

No 1/2012



Rundbrief

der Koordinationsstelle
Genehmigungsverfahren

Die Themen in
diesem Heft:

- Prüfung der Umweltauswirkungen durch Quecksilberkonzentrationen, -depositionen und -bodgehalte bei Kohlekraftwerken
- Umfeld von Schredderanlagen hoch mit PCB belastet
- Ausstieg aus der Amalgamtechnik in der Chlor-Alkali-Industrie rückt näher
- IMPEL-TFS – Zusammenarbeit gegen illegale Abfallströme
- Dialog- und Fachbegleitung beim Pumpspeicherkraftwerk Balutal
- Fukushima – ein Jahr nach der Katastrophe
- Alles anders? Oder doch weiter so? Die Lehren aus Fukushima

Inhaltsverzeichnis

Immissionsschutz

Umfeld von Schredderanlage hoch mit PCB belastet	2
<i>Peter Gebhardt</i>	
Ausstieg aus der Amalgamtechnik in der Chlor-Alkali-Industrie rückt näher	4
<i>Peter Gebhardt</i>	
Prüfung der Umweltauswirkungen durch Quecksilberkonzentrationen, -depositionen und -bodengehalte bei Kohlekraftwerken – Teil 1	5
<i>Prof. Dr. Wilfried Kühling</i>	
Kurzmeldungen	
Zwei Drittel der Städte verweigern effektive Kontrollen ihrer Umweltzonen	12
OVG Münster: Verzicht auf Betriebsgenehmigungen kann nicht widerrufen werden	12
Auch 2010 mehr Abfälle verbrannt als deponiert	13

Abfallwirtschaft

IMPEL-TFS – Zusammenarbeit gegen illegale Abfallströme	14
<i>Dr. Thomas Ormond</i>	

Umwelt allgemein

Dialog- und Fachbegleitung im Fall des Pumpspeicherkraftwerks Blautal	15
<i>Dirk Arne Heyen</i>	
Fukushima – ein Jahr nach der Katastrophe	17
<i>Dr. Christoph Pistner und Christian Küppers</i>	
Alles anders? Oder doch weiter so? – Die Lehren aus Fukushima	20
<i>Gerhard Schmidt und Dr. Christoph Pistner</i>	

Aus dem Öko-Institut

Kobalt im Kongo – die zwei Seiten einer Medaille	23
Zukunftstechnologien und Ressourcen – Seltene Erden als Stolperstein?	23
Elektronikschrott in Afrika: Risiken und Chancen	24
Spielerisch zu weniger Müll	25
Mehr Rohstoffe mit der Wertstofftonne	25
Ökobilanzen für Verfahren zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien	26
Zuerst Biogas, dann Kompost – klimafreundliche Verwertung für Bio- und Grünabfälle	26

Service

Europäische Union	28
Neues aus den Ländern	30
Neue Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften	38
VDI / DIN: Handbuch Reinhaltung der Luft	39
Termine	40

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit der Reaktorkatastrophe von Fukushima ist mehr als ein Jahr vergangen und wir dachten, es könnte auch für Sie von Interesse sein, einmal zusammenhängend etwas mehr zum Unfallhergang, zur derzeitigen Situation und zu den radiologischen Folgen zu erfahren. Christian Küppers und Dr. Christoph Pistner haben ihre Erkenntnisse hierzu in dem Beitrag „Fukushima – ein Jahr nach der Katastrophe“ zusammengefasst (S. 17-20).

In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich auch die Frage, welche Lehren aus den Ereignissen gezogen wurden. Gerhard Schmidt und Dr. Christoph Pistner stellen in ihrem Artikel „Alles anders? Oder doch weiter so?“ (S. 20-23) dar, was verschiedene Länder daraus gelernt haben und welche Konsequenzen gezogen wurden oder eben auch nicht.

Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen durch Quecksilber im Rahmen von Genehmigungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfungen gehen die Meinungen darüber, ob die Auswirkungen umfassend genug ermittelt, die Ergebnisse richtig bewertet und ausreichend berücksichtigt werden, nicht selten auseinander. Prof. Dr. Wilfried Kühling hat sich in seinem Beitrag „Prüfung der Umweltauswirkungen durch Quecksilberkonzentrationen, -depositionen und -bodengehalte bei Kohlekraftwerken“ dieses Themas angenommen (S. 5-12). Im ersten Teil schildert er die derzeitige Situation und unterzieht die internationalen Regelungen und Maßnahmen sowie die nationalen Beurteilungsgrößen einer kritischen Erörterung. Anschließend erfolgt die Auseinandersetzung mit der Bewertung der Grund- bzw. Vorbelastungen, also der Konzentrationen in der Luft, der Gehalte in Böden und der Depositionen. Im zweiten Teil, der im nächsten Rundbrief erscheinen wird, beschäftigt er sich unter anderem mit den Anforderungen an eine „wirksame Umweltvorsorge“ und ein „hohes Schutzniveau“ sowie mit der Sonderfallprüfung.

Peter Küppers

Impressum

Der KGV-Rundbrief erscheint quartalsweise (Veröffentlichung von Doppel- und Sondernummern vorbehalten). Der Versand erfolgt per E-Mail als PDF-Datei. Herausgeber: Öko-Institut e.V., Koordinationsstelle Genehmigungsverfahren (KGV), Rheinstr. 95, 64295 Darmstadt, Tel.: 06151/8191-0, Fax: 06151/819133, E-Mail: p.kueppers@oeko.de. Redaktion: Peter Küppers. V.i.S.d.P.: Peter Küppers. Für die namentlich gezeichneten Beiträge sind die Verfasser verantwortlich. Diese Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion und des Öko-Instituts wieder. ISSN 0949-8192. Bezugspreise: 20 € jährlich (Förderabonnement 40 €); für Mitgliedskommunen des Öko-Instituts 42,50 € und für Parteien, Berufs- und Unternehmerverbände, Behörden, Firmen, Ingenieur- und Anwaltsbüros etc. 85 €. Bankverbindung: Postbank Karlsruhe / BLZ 660 100 75, Kto-Nr.: 1852 32-755. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Bezugsjahr, wenn es nicht bis zum 15. November des laufenden Jahres schriftlich gekündigt wird.

Umfeld von Schredderanlage hoch mit PCB belastet

Peter Gebhardt

Im KGV-Rundbrief 2/2011 wurde bereits über hohe Belastungen mit Dioxinen/Furanen (PCDD/F) und polychlorierten Biphenylen (PCB) im Umfeld von Stahlwerken und Schredderbetrieben berichtet. Am Beispiel des Stahlwerkes Riesa, dem auch eine Schredderanlage angeschlossen ist, wurden sehr hohe Belastungen durch PCB und PCDD/F, die bei Staubniederschlagsmessungen im Umfeld der Anlage ermittelt wurden, dokumentiert. Nun haben Messungen bei einem weiteren Schredderbetrieb ergeben, dass auch dessen Umfeld hoch mit dioxinähnlichen PCB belastet ist. Es handelt sich um den Betrieb der Firma Völker in Lahntal-Goßfelden bei Marburg.

Schon seit Jahren macht eine vor Ort ansässige Bürgerinitiative auf Missstände und insbesondere erhebliche Staubemissionen, die durch die Anlage hervorgerufen werden, aufmerksam. Der Erfolg blieb allerdings bescheiden, obwohl die Bürgerinitiative verschiedene Fachleute unter anderem auf vom Öko-Institut hinzugezogen hatte und in intensivem Kontakt mit dem Regierungspräsidium (RP) Gießen als Überwachungs- und Genehmigungsbehörde stand. Der Sachverständige der Bürgerinitiative wies auf verschiedene Beispiele von ähnlichen Anlagen hin, die nachweislich insbesondere hohe PCB-Belastungen verursachten.

Um die Situation vor Ort besser beurteilen zu können, wurde ein umfassendes Biomonitoringprogramm gefordert. Die Forderungen wurden vom RP Gießen zurückgewiesen mit Hinweisen auf Bodenuntersuchungen aus den 90er Jahren, die keine Auffälligkeiten ergeben hätten. Auch nach der Vorlage verschiedener Videoaufnahmen sah die Behörde keinen Handlungsbedarf für Biomonitoringmessungen. Die Videoaufnahmen dokumentierten nicht nur massive Staubemissionen sondern auch mehrere Verpuffungsvorgänge, bei denen Stichflammen aus dem Dach des Schreddergebäudes schlugen. Einige dieser Aufnahmen können aus dem Internet herunter geladen werden [\[Link\]](#). Ein weiteres Argument der Behörde war, dass die Anlage eingehaust sei und daher wesentlich geringere Immissionsbelastungen im Vergleich zu anderen, nicht eingehausten Schredderanlagen vorliegen würden.

Die Situation änderte sich grundlegend, als am 1. Juli 2011 auf dem Anlagengelände ein Brand im Bereich des Lagerplatzes für angelieferten Altschrott ausbrach. Der sich daraus entwickelnde Großbrand konnte erst nach ca. 24 Stunden vollständig gelöscht werden. Nun sah sich der RP Gießen doch veranlasst, Proben des Grünlandaufwuchses im näheren und weiteren Umfeld der Anlage zu ziehen und auf Schadstoffe analysieren zu lassen.

Erste Analyseergebnisse von Beprobungspunkten in

größerer Entfernung zur Anlage, die von der Rauchgaswolke betroffen wurden, zeigten keine Auffälligkeiten. Die kurze Zeit später analysierten Proben von Punkten in direkter Nachbarschaft zur Anlage, ergaben dagegen deutlich höhere Werte insbesondere für dioxinähnliche PCB (coplanere PCB). Auch die Dioxinbelastungen waren deutlich erhöht. Im Laufe der darauf folgenden zwei Monate wurden weitere Proben gezogen und analysiert, so dass ab Oktober ein differenziertes Bild von der Belastung auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld der Anlage vorlag.

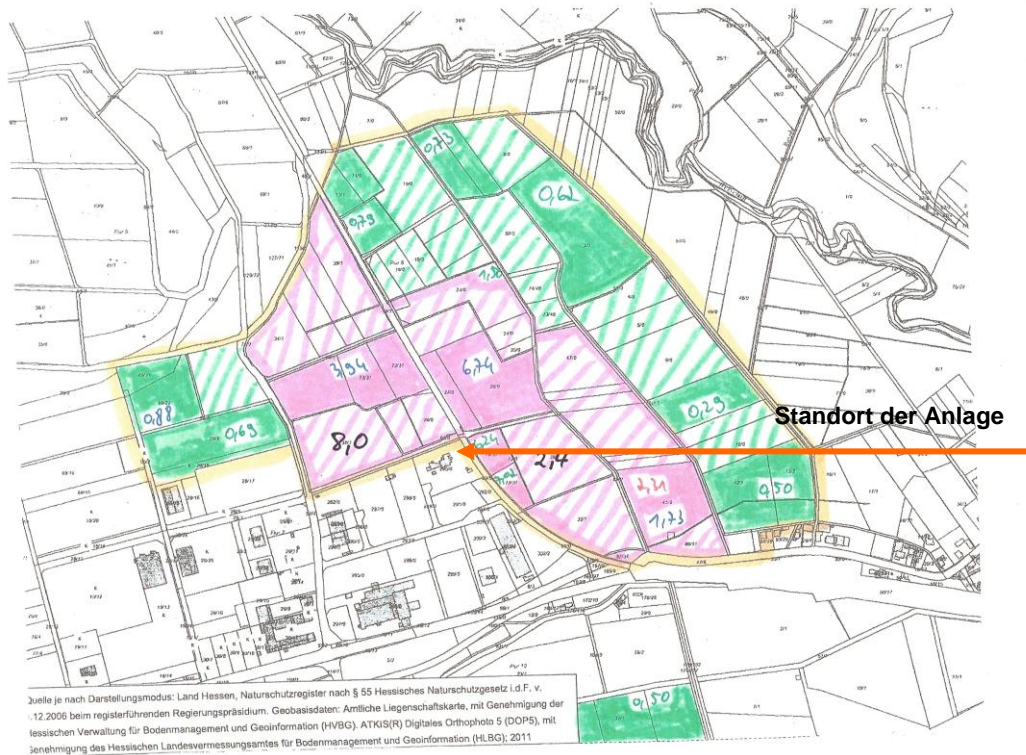
Die höchsten Belastungen lagen bei 8 ng TEQ/kg TS für die Summe aus PCDD/F und coplanaren (dioxinähnlichen) PCB. Ca. 90 % der Belastungen wurden durch coplanare PCB verursacht. Der Grenzwert der EU-Vorordnung 574 vom 16.6.2011 sieht für die Summe aus PCB und PCDD/F einen Wert von 1,42 ng WHO-TEQ/kg TS für Futtermittel-Ausgangs Erzeugnisse pflanzlichen Ursprungs vor. Dieser Wert war im Jahr 2011 im Umfeld der Firma Völker großflächig überschritten (siehe Abbildung unten). Der Grünlandaufwuchs von den betroffenen Flächen darf derzeit nicht in der Landwirtschaft verwertet werden.

Zur Überraschung einiger zeigte sich, dass die höchsten Belastungen nicht in dem Bereich vorlagen, der von der Rauchgasfahne am Brandtag in der überwiegenden Zeit überbestrichen wurde, (in südöstlicher Richtung von der Anlage aus gesehen) sondern, dass die Belastungen im Norden und Nordwesten der Anlage deutlich höher waren. Die Ergebnisse konnten nur den Schluss zulassen, dass die Belastungen nicht auf das Brandereignis zurückzuführen waren.

Von den Sachverständigen des RP Gießen wurden zwei mögliche Ursachen für die hohen Werte genannt: einerseits der Betrieb der Anlage und die damit verbundene Freisetzung gefasster und diffuser Emissionen und andererseits die Aktivitäten zum Abtransport der erheblichen Mengen an Schredderleichtfraktion, die auf dem Anlagengelände illegal gelagert wurden. Die Schredderleichtfraktion musste nach dem Brand abtransportiert werden. Da die Messergebnisse von Proben, die im September gezogen wurden, weiter hoch blieben, zu einem Zeitpunkt also, an dem die Schredderleichtfraktion bereits abtransportiert worden war, konnte im Laufe der Zeit die zweite ins Auge gefasste Ursache weitgehend ausgeschlossen werden.

Auch ein Bodengutachten, das ebenfalls vom RP veranlasst wurde, ergab erhöhte Werte dioxinähnlicher PCB. Sie lagen in der obersten Bodenschicht (0-1 cm) gegenüber der Referenzfläche bis um den Faktor 30 höher. Eine Verlagerung in tiefe Bodenschichten konnte ebenfalls festgestellt werden. Auch

diese Ergebnisse sind ein Hinweis darauf, dass die Belastungen nicht kurzfristig erfolgt sein können.



Belastungen von Futtermitteln im Umfeld der Schredderanlage der Fa. Völker bei Lahntal-Goßfelden durch die Summe aus PCDD/F und coplanaren PCB. Angaben in ng TEQ/kg TS (Quellen: Karten und Daten RP Gießen)

Die Bodenbelastungen blieben zwar deutlich unter dem Maßnahmenwert der Bodenschutzverordnung für Kinderspielflächen, lagen aber mit max. 38,6 ng I-TEQ/kg im Bereich des Richtwertes, der durch die Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft „Dioxine“ erstellt wurde. Diese nennt einen Richtwert von 5-40 ng I-TEQ/kg. Aus Sicht der Gutachter ergibt sich aus den Messergebnissen weiterer Untersuchungsbedarf¹.

Die Fa. Völker befindet sich derzeit im Insolvenzverfahren. Eine Übernahme wird bereits seit Sommer 2011 von der Firma Scholz AG, einem der größten Stahl- und Metallrecyclingunternehmen europaweit mit Sitz in Essingen, Baden-Württemberg, intensiv geprüft. Der Betrieb wird derzeit teilweise von Mitarbeitern der Scholz AG geführt. Um die Emissionen diffus freigesetzter Stäube zu reduzieren, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen. So werden derzeit keine PKW-Pakete mehr geschreddert. Stark

verunreinigter Stahlschrott niedrigerer Qualität wird abtransportiert und in einer anderen Anlage der Scholz AG zerkleinert.

Weiterhin findet derzeit eine Begutachtung der Absaugleistung der Schredderanlage sowie des Zustands des Schreddergebäudes statt. Ergebnisse hierzu sind noch nicht bekannt. Doch selbst dann, wenn die Staubproblematik in den Griff zu bekommen ist und die Messwerte des Grünlandaufwuchses zukünftig deutlich unter den Höchstgehalten der EU-Verordnung liegen, könnte die Übernahme aus anderen Gründen scheitern. Es ist zu befürchten, dass der Boden im Bereich des Anlagengeländes erheblich mit Schadstoffen belastet ist. Wäre eine Sanierung erforderlich, dürfte der Betrieb nicht zu halten sein. Ergebnisse der hierfür in Auftrag gegebenen Untersuchungen liegen noch nicht vor.

Peter Gebhardt

Ingenieurbüro für Umweltschutztechnik, Lollar-Salzböden

E-Mail: gebhardt.p@t-online.de

¹ WISA Sanierungsgesellschaft mbH: Untersuchungsbericht: repräsentative Entnahme von oberflächennahen Bodenproben auf landwirtschaftlich genutzten Grundstücken (Grünlandflächen) und deren Analyse auf Ballschmitter-PCB, dl-PCB und Zink. Probeentnahme auf Grünlandflächen nordöstlich der Fa. MRV, Industriestraße, 35094 Lahntal-Goßfelden, Lich, den 26.9.2011.

Ausstieg aus der Amalgamtechnik in der Chlor-Alkali-Industrie rückt näher

Peter Gebhardt

Mit der Verabschiedung der Industrieemissions-Richtlinie (IED)¹ im Jahr 2010 wurde der Stellenwert der Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken (BVT-Merkblätter) erheblich aufgewertet. In Artikel 15 Abs. 3 der IED heißt es dazu: „Die zuständige Behörde legt Emissionsgrenzwerte fest, mit denen sichergestellt wird, dass die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen die mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte, wie sie in den Entscheidungen über die BVT-Schlussfolgerungen gemäß Artikel 13 Abs. 5 festgelegt sind, nicht überschreiten“.

Waren bislang die Anforderungen der BVT-Merkblätter für Genehmigungsbehörden nicht bindend und die national ggf. auf Basis der EU-Richtlinien festgelegten Grenzwerte entscheidend, so müssen nun zumindest die mit der BVT assoziierten Grenzwerte zwingend einhalten werden. Nach der IED sind die Merkblätter zum Stand der besten verfügbaren Technik in regelmäßigen Abständen zu überarbeiten. Seit Dezember 2011 liegt nun der erste Entwurf zur Überarbeitung des BVT-Merkblatts für die Chlor-Alkali-Industrie vor (Quelle: <http://eippcb.jrc.es/reference/>). Die hierfür einberufene Arbeitsgruppe ist bereits seit zwei Jahren tätig.

Eine wesentliche Änderung im Vergleich zum derzeit noch gültigen BVT-Merkblatt besteht darin, dass in Kapitel 5, das die Kriterien zur Einhaltung des Standes der bestverfügbaren Technik enthält, weder Anlagen, die mit der Amalgam-Technik noch solche, die mit dem Diaphragma-Verfahren auf Asbestbasis arbeiten, genannt werden. Dort wird explizit ausgeführt: „Neither the mercury cell-technique nor the use of asbestos diaphragmas can be considered BAT under any circumstances.“ Das Kapitel enthält lediglich Anforderungen, die bei der Stilllegung oder Umrüstung solcher Anlagen auf eine andere Technik zu berücksichtigen sind.

Damit dürfte der Ausstieg aus der Amalgamtechnik ein deutliches Stück näher gerückt sein, denn die Anforderungen der BVT-Merkblätter sind nach Art. 21, Nr. 3 der IVU-Richtlinie innerhalb von 4 Jahren nach Verabschiedung umzusetzen.

Insbesondere die Amalgamtechnik führte in den vergangenen Jahrzehnten zu massiven Quecksilberbelastungen im Umfeld solcher Anlagen. In Deutschland werden Amalgamanlagen derzeit noch von der Fa. BASF in Ludwigshafen (Kapazität

385.000 t/a), Bayer in Uerdingen (Kapazität: 130.000 t Chlor/a), Akzo Nobel in Ibbenbüren und Frankfurt (Kapazität 292.700 t Chlor/a), Evonik in Lülsdorf (Kapazität 137.400 t Chlor/a) und Ineos Chlor Vinyls in Wilhelmshaven (Kapazität 148.828 t Chlor/a) betrieben. Der Anteil der Amalgamtechnik an der Gesamtchlorproduktion in Deutschland beträgt derzeit noch ca. 15 %. Er liegt damit deutlich unter dem europäischen Durchschnitt von ca. 30 %.

Völlig offen ist noch der zukünftige Umgang mit Anlagen, die Alkohole, Dithionide und Alkalimetalle mit der Amalgamtechnik herstellen. Seit langem sind alternative Verfahren ohne den Einsatz von Quecksilber auf dem Markt. Beispielsweise ist die Produktion von Natriummethylat mit dem Amalgamverfahren bereits seit 1972 in Japan und seit über 10 Jahren in China verboten. Dagegen wird in Europa an zwei Standorten mit dem Amalgamverfahren produziert. Beide liegen in Deutschland (Evonik in Lülsdorf mit 136.000 t Jahreskapazität und BASF in Ludwigshafen mit 170.000 t Jahreskapazität)². Natriummethylat wird in großen Mengen bei der Biodieselproduktion eingesetzt.

Der derzeitige Entwurf des BVT-Merkblatts zur Chlor-Alkali-Industrie schließt die Betrachtung der Produktion der oben genannten Stoffe explizit aus. Eines der Argumente: Es handele sich nur um einige wenige Anlagen, die wie das Beispiel Natriummethylat zeige, nur in einzelnen Ländern in Europa produziert werden würden. Außerdem wären für die Natriummethylatproduktion in Europa keine Referenzanlagen für alternative Produktionsverfahren in Betrieb.

Leider konnten sich bislang die Vertreter der Umweltverbände, die eine Einbeziehung von Amalgamverfahren zur Produktion der oben genannten Stoffe vehement fordern, in der Arbeitsgruppe zum BVT-Merkblatt mit ihren Argumenten nicht durchsetzen.

Peter Gebhardt

Ingenieurbüro für Umweltschutztechnik, Lollar-Salzböden

E-Mail: gebhardt.p@t-online.de

¹ Richtlinie [2010/75/EU](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32010L0075) des Europäischen Parlaments und des Rates v. 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), Abl. 334/17 v. 17.12.2010.

² Emmanuel Beaurepaire: Mercury free – sodium methylate: A green alternative for biodiesel manufacturing. GIMS (Groupement des Importateurs de Methlate de Sodium – Sodium Methylate Importers Association – Juni 2011.

Prüfung der Umweltauswirkungen durch Quecksilberkonzentrationen, -depositionen und -bodengehalte bei Kohlekraftwerken

Teil 1⁴

Prof. Dr. Wilfried Kühling

Bei der Prüfung von Umweltauswirkungen durch Quecksilberkonzentrationen, -depositionen und -bodengehalte im Rahmen von Genehmigungsverfahren und Umweltverträglichkeitsprüfungen taucht regelmäßig die Frage auf, ob diese Auswirkungen ausreichend geprüft werden und wie die Ergebnisse zu bewerten und zu berücksichtigen sind. Dabei steht auch die Frage im Vordergrund, ob die Bestimmungen/Parameter der TA Luft für eine Prüfung der Umweltverträglichkeit herangezogen werden können. An Beispielen aus Hessen soll diesen Fragen nachgegangen werden.

1 Grundlagen

1.1 Allgemeine Bedeutung von Quecksilber

Derzeitige Situation

Die Gesundheits- und Umweltrelevanz von Quecksilber (Hg) ergibt sich in Europa überwiegend aus anthropogenen Quellen durch die Verbrennung fossiler Energieträger (bedeutende Gehalte in Rohöl und Kohle), aus der Zementherstellung, Müllverbrennung und Erzverhüttung. Es lässt sich abschätzen, dass die anthropogenen Flüsse an Quecksilber in die Atmosphäre größenordnungsmäßig den natürlichen Fluss um ca. zwei Zehnerpotenzen übersteigen.

Insbesondere Kohlekraftwerke sind die größten Quecksilberemittenten der Welt. In Deutschland sind sie für zwei Drittel der Quecksilberemissionen verantwortlich. Quecksilber und andere Schadstoffe wurden vor Jahrtausenden von Pflanzen gebunden. Heute sind sie in der Kohle konzentriert und werden beim Verbrennen freigesetzt. Der Anteil reicht je nach Herkunft von 0,01 bis etwa 1 Milligramm pro Kilogramm (ppm).

Von den 10 größten Quecksilberemittenten in Deutschland, die für das PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) Angaben liefern, wenn diese mehr als 10 kg/Jahr emittieren, handelt es sich allein um Kohlekraftwerke (KGV 2009, 9). Es gibt kein einzelnes Filterverfahren, das als „[Beste verfügbare Technik](#)“ (BVT) gilt. In dem EU-weit gültigen Referenzdokument für Großfeuerungsanlagen sind verschiedene Verfahren beschrieben. Wichtig ist in

jedem Fall eine niedrige Temperatur der Abgase, um Quecksilber effektiv zu filtern.

Quecksilber ist in der gesamten Umwelt vorhanden und kann sich in Form von Methylquecksilber in Organismen anreichern und sich insbesondere in Organismen, die weiter oben in der Nahrungskette stehen, konzentrieren. In die Atmosphäre gelangtes Quecksilber kann über weite Strecken transportiert werden. Quecksilber ist das einzige Metall, das aufgrund eines relativ hohen Dampfdrucks schon bei Raumtemperatur in den gasförmigen Zustand übergeht.

Elementares Quecksilber ist gesundheitsschädlich. Quecksilberdampf wird über die Lunge gut aufgenommen; die Resorptionsquote liegt bei 80 %. Es sind einige negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bei erhöhter Quecksilberexposition bekannt. Dazu zählen Wirkungen am Zentralnervensystem (Tremor, Erregbarkeit, Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen), der Niere (Proteinurie, tubuläre Schädigungen) und der Mundschleimhaut (Salivation, Gingivitis, Stomatitis) (SCHWEINSBERG, 2002). Zur weiteren Information über dieses Element sei auf eine Vielzahl verschiedener Publikationen und Informationen verwiesen, z. B. auf die Stoffmonographie Quecksilber des UMWELTBUNDESAMTES (1999), der UNEP-Quecksilber-Report (UN 2002) oder das Datenblatt Quecksilber von HILLENBRAND et al. (2006). Danach stammen die Luftemissionen zu über 50 % aus großen Verbrennungsanlagen. Insgesamt liegt der Anteil der von Deutschland verursachten industriellen Emissionen für den Pfad Luft bei 30 %, den Pfad Wasser (direkt) bei 5 % und den Pfad Wasser (indirekt) bei 8 % (ebda. Tabelle 5-4).

Für die Hg-Emissionen kleiner Verbrennungsanlagen (unter 50 MW) wurde auf europäischer Ebene ein Emissionsinventar erarbeitet (AEA TECHNOLOGY / NILU-POLSKA 2005). Die Ergebnisse zeigen, dass auch dieser Bereich in erheblichem Umfang zu den gesamten Luftemissionen beiträgt, der Anteil wird auf EU-Ebene auf 16 % geschätzt. Für Deutschland liegt der Anteil an den nach EPER (Europäische Schadstoffemissionsregister) gemeldeten Luftemissionen mit 32 % nochmals deutlich höher. Die höchsten spezifischen Hg-Emissionsfaktoren pro erzeugter Energiemenge gelten für die Verbrennung

⁴ Teil 2 wird in KGV-Rundbrief 2/2012 erscheinen.

von Braunkohle (AEA TECHNOLOGY / NILU-POLSKA 2005, Tabelle 4.3).

Auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU 2011, 403) stellt in seinem neuen Sondergutachten die Frage, ob Kohlekraftwerke bereits jetzt aufgrund der von ihnen hervorgerufenen Quecksilberbelastungen von Gewässern nicht mehr genehmigungsfähig sein könnten (KÖCK & MÖCKEL 2010; EKHARDT & STEFFENHAGEN 2010; REINHARDT 2010) und betont die konkrete Bedeutung des Klimaschutzes bei der Genehmigung von Kohlekraftwerken (VERHEYEN 2010).

1.2 Internationale Regelungen und Maßnahmen

Genfer Luftreinhaltekonvention

In Aarhus, Dänemark wurde 1998 das Schwermetall-Protokoll über Regelungen zur Verringerung der Emissionen der Schwermetalle Cadmium, Blei und Quecksilber verabschiedet und trat am 29.12.2003 in Kraft. Die Vertragsparteien verpflichten sich darin u. a., Beste Verfügbare Techniken (BVT) bei der Emissionsvermeidung und -minderung für die Schwermetalle Blei, Cadmium und Quecksilber einzusetzen.

Im Rahmen des Genfer „Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung“ der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa hat Deutschland u. a. das Schwermetall-Protokoll ratifiziert, welches Regelungen enthält, um die Emissionen von Quecksilber zu verringern. Zur Entwicklung der Luftemissionen von Quecksilber liegen Untersuchungen vor, die die zu erwartenden Emissionsminderungen aufgrund des Genfer Schwermetallprotokolls abschätzen (HILLENBRAND et al. 2006, Tabelle 5-8). Die Quecksilberemissionen werden danach voraussichtlich am wenigsten durch das Protokoll verändert, da Hg überwiegend in flüchtiger Form emittiert wird (90 %). Nach der vollen Umsetzung des Schwermetallprotokolls werden in 2020 die größten Hg-Emissionsquellen in der EU Heiz- und Stromkraftwerke sowie die Herstellung von Zement sein.

Maßnahmen der UN

Im Februar 2009 beschloss der UNEP-Rat, einen zwischenstaatlichen Verhandlungsausschuss einzurichten und mit der Entwicklung eines weltweit rechtsverbindlichen Instruments zu beauftragen, welches die meisten Aspekte des Lebenszyklus' von Quecksilber umfasst. Die Auftaktsitzung fand im Juni 2010 in Stockholm statt, der Entwicklungsprozess soll Anfang 2013 abgeschlossen sein. Der [Beschluss 25/5](#) des UNEP-Rats vom Februar 2009 leitet einen drei- bis vierjährigen Verhandlungsprozess mit dem Ziel eines weltweiten rechtsverbindlichen Instruments für Quecksilber ein. Unter anderem soll ein internationales Verhandlungskomitee mit dem Mandat einberufen werden, um ein globales, gesetzlich verbindliches Instrument zu Quecksilber

ab 2013 vorzubereiten. Die beabsichtigten sehr umfangreichen Bestimmungen enthalten auch die Reduzierung atmosphärischer Quecksilberemissionen.

Maßnahmen der EU

Am 28. Januar 2005 hat die Kommission die Mitteilung an den Rat und das Europäische Parlament über die Gemeinschaftsstrategie für Quecksilber ([KOM\(2005\) 20 endgültig](#)) angenommen. Ein zentrales Ziel der Strategie ist die Verringerung der Quecksilberexposition beim Menschen und in der Umwelt. Sie legt zwanzig vorrangige Maßnahmen für das Handeln sowohl auf EU- als auch auf internationaler Ebene fest. So soll die EU-Kommission die Überarbeitung der Referenzdokumente für die beste verfügbare Technik (BVT) im Rahmen der Industrieemissionsrichtlinie möglichst schnell vorantreiben (bessere Integration der Emissionsanforderungen für prioritäre Stoffe bei der BVT-Erstellung auch für Nicht-IVU-Anlagen). Die unzureichende Anwendung der BVT bei der Erteilung von Genehmigungen verhindere, dass das Potenzial für die Verringerung von Quecksilberemissionen voll ausgeschöpft werde (Ansatzpunkte in Deutschland bzgl. Großfeuerungsanlagen: 13. BImSchV; ggf. Erweiterung auch für kleinere Feuerungsanlagen). Auch kleine Verbrennungsanlagen werden als ebenfalls signifikante Quecksilberemissionsquellen in den Fokus genommen. Die EU-Kommission hat im Dezember 2010 eine Überprüfung der Erfolge der EU-Strategie zu Quecksilber vorgenommen ([KOM\(2010\) 723 endgültig](#)) und alle 20 darin enthaltenen Maßnahmen im Hinblick auf eine sehr grundsätzliche Reduzierung von Quecksilber analysiert. Ergebnisse sind u. a.:

- Maßnahme 1: Die am 8. November 2010 angenommene Richtlinie über Industrieemissionen ersetzt die IVU-Richtlinie und unterstreicht die Bedeutung der BVT und der an diese gekoppelten Emissionswerte. Dies dürfte dazu führen, dass Quecksilberemissionen reduziert werden.
- Maßnahme 2: Überprüfung von BVT-Referenzdokumenten (BREF), um besonders auf Quecksilberemissionen einzugehen.
- Maßnahme 3: Die Studie „Costs and environmental effectiveness of options for reducing mercury emissions to air from small-scale combustion installations“ (AEA TECHNOLOGY / NILU-POLSKA 2005) kommt zu dem Ergebnis, dass schätzungsweise 16 % der gesamten EU-Quecksilberemissionen aus Emissionen aus der Kohleverbrennung in kleinem Maßstab stammen. Ausgehend hiervon hat die Europäische Kommission in ihrem Vorschlag für die Richtlinie über Industrieemissionen empfohlen, hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften für Großfeuerungsanlagen den Schwellenwert für die Feuerungswärmeleistung von 50 MW auf 20 MW zu senken. Der EU-Gesetzgeber ließ den Schwellenwert von

50 MW jedoch unberührt und führte in der Richtlinie eine Klausel ein, der zufolge die Kommission bis Ende 2012 die Notwendigkeit einer Senkung der Emissionen unter diesen Schwellenwert prüft und gegebenenfalls einen Legislativvorschlag vorlegt.

- Maßnahme 5: Verbot der Quecksilberausfuhr (Verordnung (EG) Nr. 1102/2008): EU-weites Exportverbot für quecksilberhaltige Produkte ab 2011.
- Maßnahme 15: Finanzhilfe zur Verringerung der Emissionen aus der Kohleverbrennung in Drittländern.

Bewertung

Dieser kurze Auszug zeigt, dass international bereits sehr breit angelegte und erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um die industriellen Emissionen aus Anlagen der Kohleverbrennung zu begrenzen. Hier ergeben sich weitere Ansätze zur Aussage, dass die Beurteilung des Hg-Problems bei solchen Anlage unzureichend angegangen wird. Wenn weltweit die Schwierigkeiten gesehen werden, diesen Problemstoff aufgrund seiner spezifischen stofflichen Eigenschaften überhaupt wirksam in den Griff zu bekommen (und die weltweite Emissionen wirksam zu begrenzen), so stehen die in Genehmigungsverfahren meist unzureichend betrachteten und teilweise falsch bewerteten Quecksilber-Belastungen und die technologisch nicht ausreichend begrenzte Emission von Quecksilber durch angepasste Filtertechnologien (LUANW 2003) oder die unterlassene Wahl eines alternativen Brennstoffs dazu in krassem Widerspruch. Auch ergibt sich daraus, dass die in Deutschland geltenden Regelungen zur Begrenzung der Emissionen unzureichend sind und zu einem weiteren Anstieg der Quecksilberbelastung führen.

1.3 Nationale Beurteilungsgrößen

Beurteilungswerte für die Quecksilberkonzentration der Luft

Die in Genehmigungsunterlagen zur UVP verwendeten Beurteilungsmaßstäbe sind zur Prüfung der erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die dort geforderte wirksame Umweltvorsorge weitgehend ungeeignet. Die nachfolgenden Größen (1) – (7) können als fachlich und rechtlich adäquate Beurteilungsmaßstäbe angesetzt werden, um die ermittelten Belastungen abschätzen zu können:

- (1) Aus der differenzierten Ableitung eines Richtwerts für die Innenraumluft (LINK 1999) ergibt sich, dass bei einem Konzentrationswert von 35 ng/m^3 kein nennenswerter Beitrag zur Gesamtbelastung im Organismus (auch unter Berücksichtigung einer erhöhten Aufnahme bei Kindern) geliefert wird. Gleichwohl wird dort auch bei Unterschreitung dieses Werts die Entfernung

von Quecksilber abgebenden Quellen angeraten. Zur wirksamen Umweltvorsorge müsste daher ein weiterer Sicherheitsfaktor eingeführt werden, der möglicherweise im Bereich von 2-10 liegen könnte. Danach ergäbe sich eine Konzentration von (gemittelt) 5 ng/m^3 . Mit dieser Ableitung wird der bei KÜHLING & PETERS (1994) begründete Wert in Höhe von $<0,1 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ aktualisiert bzw. konkretisiert.

- (2) Der LAI (2004, 33) nennt einen gesundheitsbezogenen Orientierungswert für die Sonderfallprüfung für Quecksilber und Verbindungen in Höhe 50 ng/m^3 als Jahresmittelwert. Da dieser Wert im Hinblick auf einen Schutzanspruch und dessen Überprüfung angelegt ist, ergibt sich zur Berücksichtigung einer wirksamen Umweltvorsorge die deutliche Unterschreitung dieses Wertes. Der zuvor unter (1) begründete Wert wird dadurch gestützt.

Daneben gibt es noch die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder der US-amerikanischen Umweltbehörde (EPA) empfohlenen Richtwerte von 200 ng/m^3 (WHO) bzw. 300 ng/m^3 (EPA), die bei Dauerexposition als unbedenklich angesehen werden. Im Lichte der toxikologischen Aussagen zur Begrenzung der Belastungen bei LINK (1999) dürften diese Werte aufgrund der fortgeschrittenen fachlichen Bewertung überholt sein.

Beurteilungswerte für die Quecksilberdeposition

- (3) Die TA Luft gibt in Abschnitt 4, Tabelle 6 als Grenze der zulässigen Deposition für Quecksilber und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, einen jährlichen Mittelwert in Höhe von $1 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ an.

Dies entspricht einer Deposition in Höhe von $365 \text{ g/km}^2 \text{ Jahr}$. Vergleicht man diesen Wert mit den Depositionswerten aus Messungen und Berechnungen der EMEP (2010), so wird der als hoch angesehene Niederschlag an Quecksilber in Europa in Höhe von $7 - 20 \text{ g}/(\text{km}^2 \text{ a})$ (und dementsprechend als verursachende Größe für eine stärkere und dringliche Regulierung) etwa um den Faktor 20 – 50 überschritten. Ein solcher Depositionswert ist in keiner Weise geeignet, einen Schutz der Umweltgüter vor Quecksilbereinträgen zu bewirken.

Dies gilt umso mehr für die in TA Luft Abschnitt 4, Tabelle 8 angegebenen Depositionswerte als Anhaltspunkte für die Sonderfallprüfung (Ackerböden $30 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$; Grünland $3 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$).

- (4) KÜHLING & PETERS (1994, 228 f) ermitteln zur Begrenzung der Anreicherung im Boden und zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen aufgrund des Beurteilungswerts der UVPVwV ($<0,6 \text{ mg/kg}$ zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen) ein Depositionswert in Höhe von $0,05 \text{ } \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$. Eine Akkumulation von Quecksilber im Oberboden wird damit weitgehend ausgeschlossen.

Beurteilung für Quecksilbergehalte im Boden

Anhang 1 Nr. 1.3.4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) nennt in einer Tabelle Beurteilungswerte zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen. Der Beurteilungswert für Quecksilber wird dort mit 1,0 mg/kg Trockensubstanz angegeben.

(5) 1.3.3 Abs. 2 UVPVwV: Beträgt der Stoffgehalt im Boden einschließlich der Zusatzbelastung bei Hg weniger als 60 Prozent der Werte der Tabelle in 1.3.4 (also <0,6 mg/kg), so kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Bodenfunktionen nicht beeinträchtigt sind; bei höheren Stoffgehalten unterhalb der Werte der Tabelle ist in der Regel eine Einzelfallprüfung durchzuführen.

(6) Die Immissions-Zusatzbelastung (als Bodengehalt) durch die einzelne Anlage soll kleiner 0,02 mg/kg liegen:

1.3.2 UVPVwV: Eine durch das Vorhaben verursachte prognostizierte Zusatzbelastung ist für die Bewertung unbeachtlich, wenn diese kleiner als 2 Prozent der Werte der Tabelle in 1.3.4 ist, bezogen auf eine Bodentiefe von 30 cm.

1.3.3 UVPVwV: Überschreitet die Zusatzbelastung die Kriterien nach 1.3.2 und bestehen Anhaltspunkte für eine nachhaltige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch das Vorhaben, ist erforderlichenfalls zunächst der Gehalt an diesen Stoffen im Boden repräsentativ zu ermitteln (unabhängig davon, ob der Gehalt geogen oder anthropogen ist).

Liegt der Stoffgehalt einschließlich der Zusatzbelastung im Boden >1,0 mg/kg, so ist im Einzelfall zu prüfen, ob die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig beeinträchtigt sind.

(7) In § 8 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG sind Vorsorgewerte definiert als „Bodenwerte, bei deren Überschreiten unter Berücksichtigung von geogenen oder großflächig siedlungsbedingten Schadstoffgehalten in der Regel davon auszugehen ist, dass die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht“. Prinzipiell beruht die Ableitung dieser Vorsorgewerte auf ökotoxikologischen Kriterien. Die in Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV aufgeführten Vorsorgewerte für Metalle werden nach den Hauptbodenarten unterschieden. Sie gelten für Böden mit einem Humusgehalt von ≤ 8 % und berücksichtigen elementspezifisch die Hg-Bodenreaktion:

Bodenart Ton:	1,0 mg/kg
Bodenart Lehm/Schluff:	0,5 mg/kg
Bodenart Sand:	0,1 mg/kg

2 Bewertung der Grund- bzw. Vorbelastungen

2.1 Quecksilber-Konzentration in der Luft

Im Rahmen des EMEP-Arbeitsplans für 2010 wur-

den die nordhemisphärischen Hintergrundkonzentrationen und der interkontinentale Transport für Quecksilber und andere Stoffe mit besonderer Bedeutung für Umwelt und Gesundheit in Europa untersucht (EMEP 2010). Das atmosphärische Verschmutzungsniveau wurde modelliert, gemessen und bewertet. Danach spielen auch bei Quecksilber der interkontinentale Transport und die Re-Emission eine Rolle.

Die typischen Hintergrundlevel für Quecksilber im jährlichen Mittel in der EU variieren bei Konzentrationen zwischen 1,4 und 1,7 ng/m³ (Abbildung 1). Diese Werte korrespondieren mit Messungen zur Luftqualität in Brunsbüttel im Rahmen eines geplanten Kohlekraftwerks (FRANKE 2008). Dort wurden Quecksilberwerte in Höhe von 1,3 ng/m³ gemessen. Die Lage im Verdichtungsraum Frankfurt legt nahe, eine Grundbelastung etwa in Höhe von 1,7 ng/m³ anzunehmen.

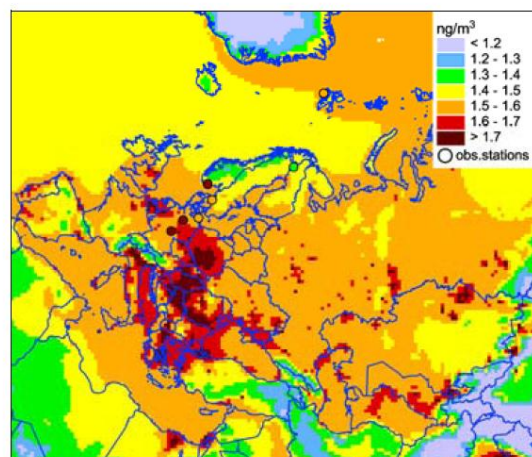


Abb. 1: Calculated and measured surface concentrations of mercury in air over Europe and Central Asia in 2008 (Quelle: EMEP 2010)

Bewertung der Quecksilber-Konzentration

Legt man die o. a. Beurteilungswerte (1) und (2) an, so wird voraussichtlich durch die allgemeine Hg-Konzentration in der Luft weder ein nennenswerter Beitrag zur Gesamtbelastung beim Menschen erreicht noch wird ein Wert zur Abschätzung der wirksamen Umweltvorsorge (5 ng/m³) überschritten.

2.2 Quecksilbergehalte in hessischen Böden

Quecksilber verhält sich im Boden etwas komplexer als die meisten Schwermetalle. Das spezifische Verhalten dieses Elements und dessen mögliche Verlagerung (vertikaler Austrag / Verlagerung in tiefere Bodenschichten / Grundwasser, Austrag durch Erosion insbesondere aus Ackerflächen in Oberflächengewässer / Grundwasser) bleibt meist weiteren, differenzierten Betrachtungen vorbehalten.

Mikroorganismen beeinflussen Übergänge zu den einzelnen Oxidationsstufen maßgeblich. Allgemein betrachtet immobilisiert die organische Substanz in Böden das Quecksilber, so dass es – je nach Bindungsform – weitgehend vor Verdampfung, Auswaschung sowie Aufnahme durch Pflanzen geschützt ist.

Eine Verlagerung des Metalls hängt wesentlich von den Bodeneigenschaften ab. Quecksilber wird jedoch (im Unterschied zu Cadmium und Thallium) als weniger mobil angesehen. Dennoch wird Quecksilber im Grundwasser gefunden. Ursache hierfür ist die Bildung löslicher organischer Komplexe oder ein partikelgebundener Transport in Makroporen. Bedingt durch die geringe Löslichkeit der Metalle ist die Lösungsfracht mit dem Oberflächenwasser nur gering.

Von Pflanzen wird Quecksilber aufgrund der starken Bindung im Boden nur in geringen Mengen aufgenommen, so dass ein Eintritt in die Nahrungs- und Futtermittelkette nur bei hohen Bodenbelastungen zu befürchten ist. Auch für den Pflanzenwuchs kritische Gehalte (ab 0,5 mg/kg) dürften nur in Einzelfällen erreicht werden. Quecksilber wird in den Wurzeln akkumuliert und kaum in oberirdische Pflanzenteile verlagert. Weitere Grundlagen siehe bei SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (2010).

Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie hat Hintergrundwerte von Spurenstoffen in hessischen Böden ermittelt (HLUG 2011). Einige zentrale Angaben für die Region enthält die Tabelle 1.

Tab. 1: Ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung über Hintergrundwert von Spurenstoffen (HLUG 2011) (Zahlenangaben jeweils in mg/kg, jeweils als 90-Perzentil)

Substratgruppen	Oberboden	Unterboden	Acker	Grünland	Wald
Auensandsubstrate		0,06			
Auenschluffsubstrate	0,14	0,06	0,13	0,23	
Auentonsubstrate		0,08			
Flusssedimentsubstrate	0,35				
Hochflutsubstrate	0,08	0,07			
Lösssubstrate	0,21	0,08	0,10	0,12	0,34
Flugsandsubstrate	0,32	0,04	0,25		0,35

Lösssubstrate: Auflagehorizonte: Of: 0,73

Flugsandsubstrate: Auflagehorizonte: Of: 0,31

Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass im Oberboden Werte in Höhe von 0,20 – >0,30 mg/kg erreicht werden, in Einzelfällen auch noch deutlich darüber. Dies deckt sich mit den Angaben im Rahmen der Untersuchungen zur Umweltverträglichkeit von Kraftwerken, wo Werte in Höhe <0,1 – 0,3/0,7 ppm gefunden wurden. Auch ältere Berichte weisen bereits solche Wertebereiche aus (UMLANDVERBAND FRANKFURT 1991):

- für Acker/Grünland 0,08 – 0,1 mg/kg, zum Teil 0,6 – 1,2 mg/kg (ebda. Tab. 10, S. 32),
- durchschnittliche Gehalt an Quecksilber in hessischen Kleingärten: 0,27; 0,71; 0,3; 0,74 mg/kg (ebda. Tab. 12, S. 34).

Bewertung der Bodengehalte

Geht man zur Beurteilung der Quecksilber-Bodengehalte von einem Messwertebereich in Höhe von etwa 0,2 – 0,7 mg/kg aus, so ist zu erwarten, dass der Beurteilungswert gemäß Anhang 1 Nr. 1.3.4 der UVPVwV zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen in Höhe von 0,6 mg/kg durchaus überschritten sein kann. Auch können kritische Werte für den Pflanzenwuchs (>0,5 mg/kg) gegeben sein. Wenn aufgrund der hier referierten und seit langer Zeit bekannten Aussagen zu Quecksilbergehalten in hessischen Böden zu erwarten ist, dass die natürlichen Bodenfunktionen bereits heute nicht mehr

gewahrt sind, so hat dies erhebliche Bedeutung für eine angemessene Betrachtung, Beschreibung und Bewertung im Hinblick auf die wirksame Umweltvorsorge gemäß UVPG.

Mit dem angenommenen Wert werden möglicherweise auch Prüferfordernisse nach BBodSchG begründet (s. o. Beurteilungswert (7)), die insbesondere im Hinblick auf die Überschreitung des Vorsorgewerts für die Bodenart Sand (0,1 mg/kg) und den Transport von Quecksilber über den Wirkungsgrad Boden – Grundwasser von Bedeutung sein können.

2.3 Quecksilber-Depositionen

Berechnungen der atmosphärischen Schwermetalleinträge im Rahmen des europäischen Überwachungsprogramms EMEP (2010) mit dem EMEP-Modell ergeben für Deutschland in 2008 Gesamtdepositionen, die sich bei Quecksilber vorwiegend im Bereich von 7 – 15 g/(km² a) bewegen. In West-Deutschland treten jedoch auch Quecksilber-Depositionen in Höhe von >20 g/(km² a) auf (Abbildung 2). Die nasse Deposition von Quecksilber rangiert zwischen 0.01 – 0,05 g/(km² d) (Abbildung 3).

Abbildung 4 illustriert den Beitrag des interkontinentalen Transports zur Quecksilberdeposition in verschiedenen Teilen Europas. In Mitteleuropa wird die Quecksilberdeposition durch Innenquellen beherrscht, und der Beitrag des interkontinentalen

Transports überschreitet 40 % nicht.

Die nasse Jahresdeposition von Quecksilber im Luftmessnetz des Umweltbundesamtes 2009 (UBA 2010) rangiert zwischen 3,0 g/km² (Messstation

Zingst) und 12,8 g/km² (Messstation Schauinsland). Diese Messstationen liegen als so genannte Reinluftmessstationen allerdings außerhalb von Ballungsräumen und zeigen nicht deren Belastung an.

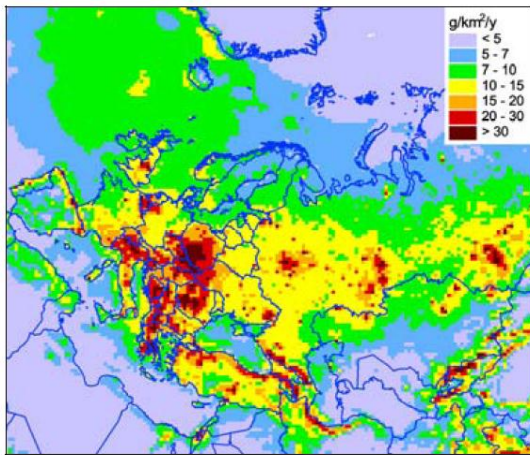


Abb. 2: Total annual deposition of mercury in Europe and Central Asia in 2008 (Quelle: EMEP 2010)

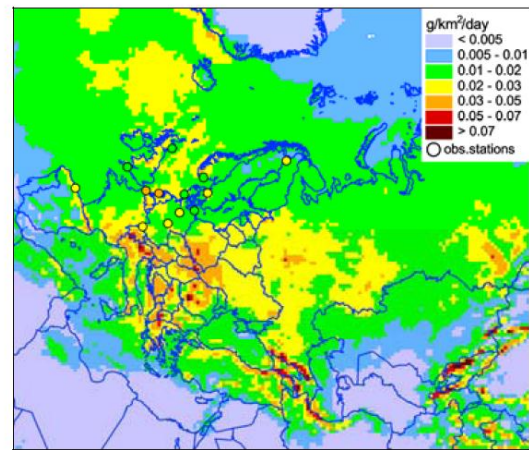


Abb. 3: Calculated and measured daily sums of wet deposition fluxes of mercury over Europe and Central Asia in 2008 (Quelle: EMEP 2010)

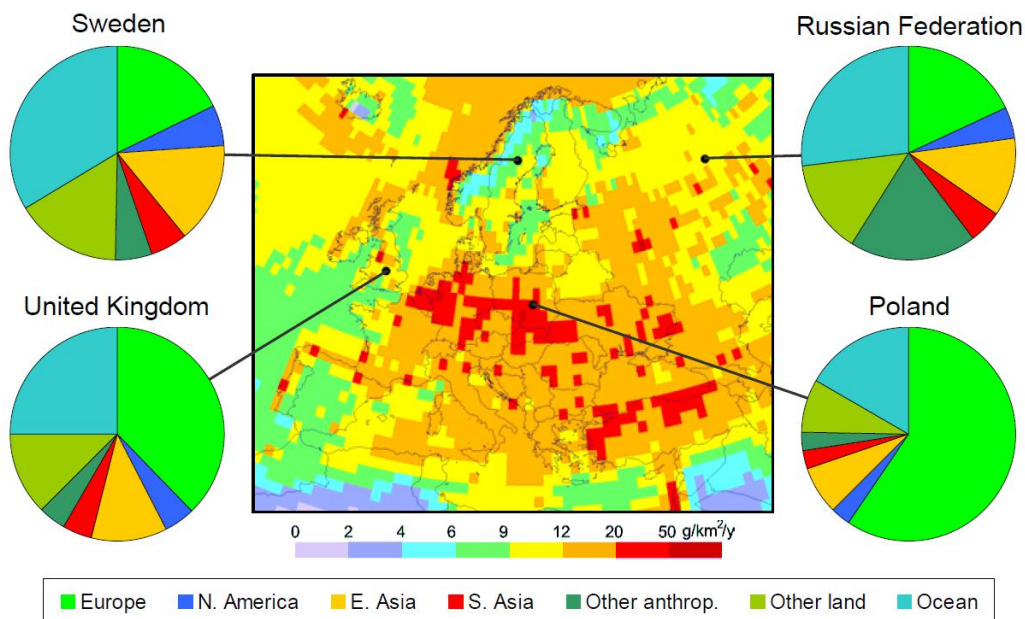


Abb. 4: Contribution of intercontinental transport to mercury deposition in different parts of Europe. Background maps present total deposition flux of mercury (Quelle: EMEP 2010)

Bewertung der Deposition

Zur Einschätzung der regionalen Situation kann auch von Vergleichswerten in Hessen ausgegangen werden. Aus Messungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren geht hervor, dass die Deposition an

Quecksilber im Staubniederschlag in der Größenordnung von 0,04 – 0,31 µg/(m² d) rangiert. Dies ergibt Werte im Bereich von 14,6 – 113 g/(km² a). Solche Depositionswerte sind damit erheblich größer als die bei EMEP angegebenen durchschnittlichen Niederschlagswerte (7 – 15 g/(km² a) und präzisieren

den dort angegebenen Bereich $>20 \text{ g}/(\text{km}^2 \text{ a})$. Die an konkreten Standorten angegebene maximale Zusatzbelastung verdoppelt bis vervierfacht demnach die bisherige generelle Depositionsangabe gemäß EMEP.

Nimmt man nun für den Ballungsraum Frankfurt als möglichen jährlichen Depositionswert $20 - 100 \text{ g}/\text{km}^2 \text{ a}$ an, so entspricht dies einem täglichen Niederschlag in Höhe von $0,05 - 0,27 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$. Beurteilt man diese Depositionswerte, so ergibt sich folgendes Bild: Der nicht im Hinblick auf den Schutz der Umwelt angelegte (obsoletere) Immissionswert der TA Luft mit $1,0 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ (s. o. Beurteilungswert (3)) wird zwar eingehalten, dagegen lässt die Depositionsrate ein Maß erwarten, welches die Grenze zur unerwünschten Anreicherung in nicht vorbelasteten Böden erreicht und drastisch überschreitet. Der bei KÜHLING & PETERS (1994, 228) angegebene Wert von $0,05 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ korrespondiert mit dem o. a. Orientierungswert der UVPVwV zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen. Der Schutz der natürlichen Bodenfunktionen ist also heute bereits nicht mehr sichergestellt. Damit wird zur Prüfung der wirksamen Umweltvorsorge gemäß UVPG eine konkrete Ermittlung, Beschreibung und Bewertung zur Quecksilber-Belastung erforderlich.

Bei einer Bewertung der Anreicherungen im Boden aufgrund der prognostizierbaren Zusatzbelastung durch Depositionen wäre darauf abzustellen, dass die Laufzeit eines Emittenten nicht allein aufgrund eines willkürlich gesetzten Zeitraums eingeht. Oft geht man lediglich von einer Laufzeit von 40 Jahren aus, abweichend dazu: LAI (1994), der beispielsweise von 100 – 200 Jahren bei der Berechnung von Depositionswerten ausgeht. Eine Betrachtung zum Schutz der natürlichen Bodenfunktionen erforderte die langzeitige Betrachtung auch zum Schutz der folgenden Generationen (Art. 20a Grundgesetz). Auch die nahe liegende Heranziehung des Irrelevanzwerts der UVPVwV berücksichtigt nicht, dass dieser Wert ohne eine Zeitbetrachtung aufgestellt ist und von daher allein aus fachlicher Sicht deutlich zu bemängeln ist. Er ist zur wirksamen Umweltvorsorge nicht geeignet. Zudem wird mit diesem Wert nicht berücksichtigt, dass durch eine Kumulation verschiedener Anlagen (wie dies nicht selten der Fall ist) eine hohe Deposition insgesamt gegeben sein kann. Außerdem wird darauf geachtet werden müssen, dass der betrachtete Bodenhorizont "Oberboden" hauptsächlich über 10 cm Tiefe von Bedeutung ist. Meist werden jedoch 30 cm angesetzt, was eine relativ große rechnerische Durchmischung/Verteilung des Gehalts im Boden bedeutet. Dies mag auf Ackerflächen gerechtfertigt sein, kann aber beispielsweise in Kleingärten nicht in dem Maße erwartet werden. Da sich Schwermetalle wenig verlagern, ist der Auflagenhorizont mit 10 cm Mächtigkeit von Bedeutung, insbesondere auch wegen des möglichen Übergangs von Stoffen in Nahrungspflanzen bzw. wie beim Quecksilber die bevorzugte Anreicherung an den Wurzeln. Aufgrund des Transfers vom Boden in Nahrungs- und Futterpflanzen (Transferko-

effizient: $<0,05$) können Abschätzungen der erwartbaren Gehalte vorgenommen werden.

Die Berücksichtigung möglicher Gefährdungen des Gewässersystems (Oberflächenabfluss, Verlagerung ins Grundwasser) erfordert eine differenzierte Betrachtung (Modellierung) aufgrund der betroffenen Bodenarten und der stoffspezifischen Eigenschaften von Quecksilber. Die Auseinandersetzung mit diesem Thema im Rahmen der UVP muss dabei von erwartbaren Werten durch die Anlage selbst und aufgrund der Einwirkungen im Umfeld insgesamt ausgehen.

3 Verwendete Literatur

- AEA TECHNOLOGY / NILU-POLSKA (2005): Costs and environmental effectiveness of options for reducing mercury emissions to air from small-scale combustion installations. [Final report](#) (Version 2)
- EKHARDT, F., STEFFENHAGEN, L. (2010): Kohlekraftwerke, wasserrechtliche Bewirtschaftungsziele und das Klimaschutzrecht. *Natur und Recht* 32 (10), S. 705–710.
- EMEP 2010 = European Monitoring and Evaluation Programme: [Status Report 2/2010](#), Heavy Metals: Transboundary Pollution of the Environment, Joint MSC-E & CCC Report
- FRANKE, B. (ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH) 2008: Bewertung des Einflusses der geplanten Kohlekraftwerke der Electrabel und SWS auf die Luftqualität in Brunsbüttel, 2008 zit. TÜV Nord (2008a). Gutachterliche Stellungnahme zum Ergebnis der Vorbelastungsmessungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Errichtung eines Steinkohlekraftwerkes in Brunsbüttel durch die Electrabel Deutschland AG, 2. Quartalsbericht, 05.02.2008. TÜV Nord Umweltschutz Hamburg
- HILLENBRAND, T. et al. (2006): [Datenblatt Quecksilber](#), in: Forschungsvorhaben "Emissionsminderung für prioritäre und prioritäre gefährliche Stoffe der Wasserrahmenrichtlinie"
- HLUG 2011 = Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: [Hintergrundwerte von Spurenstoffen in hessischen Böden](#), Wiesbaden 2011
- KGV 2009 = Koordinationsstelle Genehmigungsverfahren des Öko-Instituts Darmstadt: Die größten Quecksilberemittenten, KGV-Rundbrief 2+3, 2009, S. 9
- KÖCK, W., MÖCKEL, S. (2010): Quecksilberbelastungen von Gewässern durch Kohlekraftwerke. Auswirkungen auf die Genehmigungsfähigkeit. Gutachten im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe. Leipzig, Halle: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
- KÜHLING, W.; PETERS, H.-J. (1994): Die Bewertung der Luftqualität bei der Umweltverträglichkeitsprüfung, Bewertungsmaßstäbe und Standards zur Konkretisierung einer wirksamen Umweltvorsorge, UVP-Spezial 10, Dortmund: Dortmunder Vertrieb

- für Bau- und Planungsliteratur
- LAI 2004 = Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI): [Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind](#) – Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung krebserzeugender Luftschadstoffe. Bericht vom 21. September 2004
- LAI 1994 = Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI): Immissionswerte für Quecksilber/Quecksilberverbindungen. Schriftenreihe des LAI Nr. 10, Berlin: Schmidt 1995
- LINK, B.: [Richtwerte für die Innenraumluft – Quecksilber](#). In: Bundesgesundheitsblatt 42 (1999), Seite 168-174
- LUANW 2003 = Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen: Quecksilber und seine Verbindungen bei der Abfallverbrennung – Fachbericht II/2003
- REINHARDT, M. (2010): Wasserrechtliche Anforderungen an die Einleitung quecksilberhaltigen Abwassers in ein oberirdisches Gewässer. Rechtsgutachten. Trier. Unveröffentlichtes Manuskript
- SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL: Lehrbuch der Bodenkunde. Blume, H.-P., et al.: (Bearb.), 16. Aufl., 2010, Spektrum
- SCHWEINSBERG, F.: VI-3 Metalle/Quecksilber. In: Wichmann, Schlipkötter, Fülgraff: Handbuch Umweltmedizin. 24. Erg. Lfg., 2002
- SRU = Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU): [Wege zur 100 % erneuerbaren Stromversorgung](#), Sondergutachten Januar 2011.
- UBA 2010 = Umweltbundesamt: Luftmessnetz des Umweltbundesamtes 2010
- UMLANDVERBAND FRANKFURT (1991): Umweltschutzbericht Teil V, Bodenschutz, Bd. 1
- UN 2002 = United Nations Environment Programme Chemicals. [Global Mercury Assessment](#). Geneva, Switzerland, December 2002
- VERHEYEN, R. (2010): Die Bedeutung des Klimaschutzes bei der Genehmigung von Kohlekraftwerken und bei der Zulassung des Kohleabbaus. Zeitschrift für Umweltrecht 21 (9), S. 403–411

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Kühling

Fachgebiet Raum- und Umweltplanung, Institut für Geowissenschaften

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 06099 Halle (Saale)

E-Mail: wilfried.kuehling@geo.uni-halle.de

Kurzmeldungen

Zwei Drittel der Städte verweigern effektive Kontrollen ihrer Umweltzonen

Mitte Februar gab die Deutsche Umwelthilfe (DUH) die Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zum Kontrollverhalten in deutschen Umweltzonen bekannt. Danach kontrollieren nur vier von insgesamt 47 befragten Städten die vorgeschriebene Plakettenpflicht effektiv – die Mehrzahl überprüft unzureichend bis gar nicht. Die DUH bezeichnete das Resultat der diesjährigen Befragung als nicht hinnehmbar. Umweltzonen könnten ihre Wirkung nur bei konsequenter Überwachung durch die zuständigen Behörden voll entfalten. Außerdem kritisierte sie die Absicht von Bundesverkehrsminister Ramsauer (CSU), den bisherigen Strafpunkt bei Verkehrsverstößen gegen Umweltzonenregelungen abschaffen zu wollen. Damit torpediere er die Luftreinhaltepolitik.

Gute Bewertungen erhielten in diesem Jahr vier Städte (Berlin, Bremen, Hannover, Leipzig) – immerhin doppelt so viele wie bei der letztjährigen Umfrage. Als besonders erfreulich erachtete die DUH, dass Leipzig inzwischen seine Kontrollpflicht ernst nehme. Auch Bremen habe seine Kontrolltätigkeit gründlich verbessert. In 30 befragten Städten hätten die Behörden immer noch wirksame Kontrollen verweigert. Besonders negativ sei das grün-rot

regierte Baden-Württemberg aufgefallen, dessen 19 Umweltzonen alle die schlechteste Bewertung erhielten. In 17 von ihnen werde praktisch überhaupt nicht kontrolliert. Dies sei aus Sicht der DUH zwar eine „Erblast“ der ehemaligen schwarz-gelben Landesregierung. Von dem grün-roten Regierungsbündnis erwartet sie jedoch mehr Verantwortung und eine Umstellung ihrer Umweltzonen auf die grüne Plakettenpflicht noch in diesem Jahr.

Als Konsequenz kündigte die DUH an, wenn nötig eine funktionierende Überwachung flächendeckend einzuklagen und ihre Umfrageergebnisse der EU-Kommission zur Verfügung stellen, die derzeit Vertragsverletzungsverfahren wegen ungenügender Luftreinhaltemaßnahmen vorbereite.

[PK]

OVG Münster: Verzicht auf Betriebsgenehmigungen kann nicht widerrufen werden

Mit Urteilen vom 21.03.2012 (Az. 8 D 47/11.AK und 8 D 48/11.AK) hat der 8. Senat des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen in Münster entschieden, dass die Firma E.ON den Verzicht auf die Betriebsgenehmigungen für die Steinkohlekraftwerke Datteln 1 - 3 und Shamrock/Herne nicht

widerrufen kann. Damit erlöschen die Betriebsgenehmigungen für die beiden Altkraftwerke Ende 2012.

Hintergrund

Die Firma E.ON betreibt die beiden Altkraftwerke seit 1957 (Herne) bzw. seit 1962 (Datteln). Im Dezember 2006 erklärte E.ON gegenüber den Bezirksregierungen Münster und Arnsberg, dass diese Kraftwerke bis spätestens zum 31. Dezember 2012 unter Verzicht auf die Betriebsgenehmigungen stillgelegt würden. Grund für diese Erklärung war eine im Juli 2004 in Kraft getretene Verschärfung der Anforderungen an Altkraftwerke zur Verringerung der Emissionen von Luftschadstoffen. Danach wurde den Betreibern von Altkraftwerken die Wahl zwischen zwei Möglichkeiten eingeräumt: Entweder erfüllt das Altkraftwerk die neuen Anforderungen ab 1. Januar 2011; dann darf das Altkraftwerk zeitlich unbegrenzt weiterbetrieben werden. Oder der Betreiber erklärt bis spätestens Ende 2006 den Verzicht auf den Weiterbetrieb ab 2013; dann darf das Altkraftwerk ohne weitere Nachrüstung bis zum 31. Dezember 2012 weiterbetrieben werden. E.ON machte von der zweiten Möglichkeit Gebrauch und gab Verzichtserklärungen ab.

Ende 2010 widerrief E.ON jedoch seine Verzichtserklärungen mit der Begründung, die Fertigstellung des neuen Kraftwerks Datteln 4 habe sich verzögert; deshalb sei man auf den Weiterbetrieb von Datteln 1 - 3 und Shamrock/Herne angewiesen. Die Altkraftwerke würden ab 1. Januar 2011 die geforderten neuen Anforderungen erfüllen. Nachrüstungen seien dafür nicht erforderlich; es genügten der Einsatz einer anderen (teureren) Kohle und verschiedene – inzwischen durchgeführte – Reinigungsarbeiten. Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) gelangte nach Einholung eines Rechtsgutachtens allerdings zu der Auffassung, dass eine einmal erklärte Stilllegungserklärung nicht mehr widerrufen werden könne. Zur Klarstellung der Rechtslage wurden die Bezirksregierungen Münster und Arnsberg deshalb gebeten, das Erlöschen der Betriebsgenehmigungen der beiden Altkraftwerke zum 31. Dezember 2012 durch Bescheid festzustellen.

Gegen die daraufhin ergangenen Bescheide hat E.ON Klage erhoben mit der Begründung, bei den Stilllegungserklärungen handele es sich um bloße Absichtserklärungen ohne Rechtsbindungswillen, die deshalb grundsätzlich frei widerrufen werden könnten. Mit den Stilllegungserklärungen werde noch nicht auf die Genehmigungen verzichtet. Zumindest sei ein Widerruf vor Wirksamwerden der verschärften Anforderungen möglich.

Entscheidung

Der Senat hat die beiden Klagen abgewiesen und die Auffassung des Ministeriums und der Bezirksre-

gierungen bestätigt. Die Verzichtserklärungen, die bis Ende 2006 abgegeben werden mussten, seien verbindlich. Die Genehmigungen würden automatisch zu dem in der Verzichtserklärung genannten Zeitpunkt erlöschen. Die einschlägigen Vorschriften sähen – in Anlehnung an Regelungen der Europäischen Union – bewusst einen frühen Termin für die verbindliche Entscheidung des Anlagenbetreibers vor. E.ON könne sich auch nicht auf einen "Wegfall der Geschäftsgrundlage" berufen. E.ON habe nicht darauf vertrauen können und dürfen, dass das neue Kraftwerk Datteln 4 fristgemäß ans Netz gehen werde. Bei Abgabe der Stilllegungserklärungen im Dezember 2006 hätten weder der Bebauungsplan noch eine Genehmigung für das Kraftwerk Datteln 4 vorgelegen. Außerdem habe E.ON mit der Möglichkeit von Klagen gegen das geplante Kraftwerk und damit verbundenen Verzögerungen rechnen müssen. Sie habe daher auf eigenes unternehmerisches Risiko gehandelt, als sie sich für die Stilllegungsvariante entschieden habe.

Die Revision wurde nicht zugelassen. Dagegen ist Nichtzulassungsbeschwerde möglich, über die das Bundesverwaltungsgericht entscheidet.

[PK]

Auch 2010 mehr Abfälle verbrannt als deponiert

Im Jahr 2010 wurden 41,7 Millionen Tonnen Abfälle in Feuerungsanlagen und Abfallverbrennungsanlagen verbrannt und 34,6 Millionen Tonnen auf Deponien abgelagert, teilte das Statistische Bundesamt (Destatis) Ende Januar mit. Damit habe das zweite Jahr in Folge die verbrannte Abfallmenge über der deponierten Abfallmenge gelegen. Insbesondere die Verbrennung in Feuerungsanlagen habe an Bedeutung gewonnen. 2010 seien hier 17,3 Millionen Tonnen Abfälle eingesetzt worden. Dies entspreche einem Zuwachs von 17 % gegenüber 2009. Feuerungsanlagen dienen in erster Linie der Energieerzeugung oder anderen Produktionszwecken und setzen dabei Abfälle als zusätzlichen oder alleinigen Brennstoff ein. Die Steigerung im Berichtsjahr sei unter anderem durch die Inbetriebnahme von neuen Ersatzbrennstoffkraftwerken verursacht worden, so Destatis. Der größere Teil der Abfälle sei jedoch weiterhin an Abfallverbrennungsanlagen gegangen. Die dort verbrannte Menge habe im Jahr 2010 mit 24,3 Millionen Tonnen um 3 % über dem Vorjahreswert gelegen. Deponiert worden seien hauptsächlich Bau- und Abbruchabfälle (19,7 Millionen Tonnen), Abfälle aus thermischen Prozessen (6,9 Millionen Tonnen) und Abfälle, die bei der Abfall- oder Abwasserbehandlung entstanden seien (5,3 Millionen Tonnen).

Ausführliche Daten enthält der [vorläufige Ergebnisbericht "Abfallentsorgung 2010"](#).

[PK]

IMPEL-TFS – Zusammenarbeit gegen illegale Abfallströme

Dr. Thomas Ormond

20 Jahre IMPEL-TFS

Sechs Jahre nach dem Chemieunfall von Seveso bei Mailand wurden in einem nordfranzösischen Lagerhaus 40 Fässer mit den toxischen Resten des explodierten Reaktors gefunden. Zuvor hatte man monatelang europaweit gesucht, nachdem die gefährlichen Abfälle mit unbekanntem Ziel vom Werksgelände verschwunden waren. Als Reaktion darauf und auf einige spektakuläre Fälle von Schiffen, die europäischen Giftmüll in Afrika abladen oder von Hafen zu Hafen weitergeschickt wurden, entwickelten sich verbindliche Regelungen zur internationalen Abfallverbringung: zunächst eine EG-Richtlinie von 1984, dann auf UN-Ebene das Baseler Übereinkommen von 1989, das wiederum durch EG-Verordnungen (zunächst Nr. 259/93, derzeit Nr. 1013/2006) umgesetzt wurde.

Schon früh war allerdings den Kämpfern gegen umwelt- und gesundheitsschädliche Abfallexporte bewusst, dass die Probleme vor allem in der praktischen Umsetzung der beschlossenen Rechtsnormen lagen und zu ihrer Überwindung eine enge internationale Zusammenarbeit notwendig sein würde. Daher kam es bei der Gründung des Netzwerks der europäischen Umweltbehörden „IMPEL“ (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) im englischen Chester im Jahr 1992 auch gleich zur Einrichtung einer Arbeitsgruppe zur internationalen Abfallverbringung (cluster „TFS“ = TransFrontier Shipment of Waste). Auf niederländische Initiative beschlossen Behördenpraktiker aus zunächst 6 EG-Mitgliedsstaaten, in einem zeitlich begrenzten Pilotprojekt Abfallkontrollen grenzübergreifend zu koordinieren.

Wählte man zunächst Farbabfälle und chlorhaltige Lösemittel als beispielhaft zu überwachende Abfallströme, so wurde der Rahmen der abgestimmten Kontrollen schon bald ausgeweitet. An einem zweiten Projekt ab 1994 nahmen bereits 15 Staaten teil und außer der papiermäßigen Überprüfung von Verbringungsgenehmigungen wurden europaweit in einer koordinierten Aktion 90 Betriebe und über 2.000 Abfalltransporte kontrolliert.

In den nächsten Jahren wuchs der Teilnehmerkreis weiter an. Wie in einer Jubiläumsschrift des IMPEL-Mitgründers Rainer Werneburg detailliert beschrieben, wurden nun mehrere Projekte parallel organisiert, die sich z.B. speziell mit Abfallexporten aus Seehäfen, der Überprüfung von Transportzielen, Abfallströmen auf Binnenwasserstraßen oder der Vereinheitlichung von Definitionen und nationalen Standards befassten.

Nutzeffekt und Defizite

Mittlerweile hält IMPEL-TFS jährliche Konferenzen mit über 100 Teilnehmern aus rund 30 Staaten ab, die außer von Inspektoren der Abfallbehörden auch von Zoll- und Polizeibeamten, Staatsanwälten, Industrievertretern, Wissenschaftlern und Abgesandten von UNO, EU-Kommission und außereuropäischen Ländern besucht werden. Seit 2006 gibt es ein eigenes Ein-Frau-Sekretariat für „TFS“ in Faro (Portugal) und außer der Beteiligung an der Gesamt-Organisation von IMPEL – das seit 2008 ein eingetragener Verein nach belgischem Recht ist – funktioniert das Netzwerk mit nationalen Kontaktstellen (NCPs) und einem Lenkungsausschuss.

Insbesondere die EU-Kommission entdeckt zunehmend den Nutzeffekt dieser Form von multilateraler Zusammenarbeit, die mit dem Austausch von „besten Praktiken“ zu einer Angleichung des Verwaltungsvollzugs in den Mitgliedsstaaten beitragen und so das Fehlen von „EU-Inspektoren“ im Umweltschutz zu einem kleinen Teil kompensieren kann. Die IMPEL-Projektberichte dienen der Kommission vielfach als Quelle, um die tatsächliche Umsetzungspraxis der EU-Abfallverbringungsverordnung beurteilen zu können.

Der Vorteil des IMPEL-Netzwerks – die Freiwilligkeit und das Engagement seiner Mitarbeiter – hat allerdings zugleich den Nachteil, dass nicht alle Mitgliedsstaaten bei der Kooperation mitmachen. Insbesondere in Südeuropa gibt es hier erhebliche Lücken. Bisher scheint die Kommission nicht gewillt, die nach Artikel 50 der VO 1013/2006 bestehende Pflicht zur Zusammenarbeit gegen die Boykotteure durchzusetzen.

Aktuelle Projekte

Derzeit laufen neben dem jährlichen Projekt zur Koordinierung von Abfallkontrollen („Enforcement Actions“) u.a. spezielle Projekte zur Zusammenarbeit mit afrikanischen und asiatischen Staaten, zu Elektroschrott-Exporten, zur Verbesserung der Qualität von Inspektionen und zu Abfallanlagen, die für illegale Exporte genutzt werden.

Weitere Informationen:

IMPEL-TFS-Webseite: <http://impel.eu/cluster-2>

Ansprechpartner

Dr. Thomas Ormond

E-Mail: thomas.ormond@rpda.hessen.de

Dialog- und Fachbegleitung im Fall des Pumpspeicherkraftwerks Blautal

Dirk Arne Heyen

Die SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH planen den Bau eines Pumpspeicherkraftwerks (PSW) im Blautal. Das Vorhaben hat bei den umliegenden Gemeinden und den Bürgern vor Ort eine Reihe von Fragen aufgeworfen. Die Projektträger und die Kommunen haben sich daher vor einigen Monaten für eine unabhängige fachliche Begleitung und einen breiten Dialogprozess entschieden. Das Öko-Institut wurde als neutraler Moderator und Wissensvermittler eingeschaltet, das auch sein fachliches Know-how als Forschungsinstitut einbringt. Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens haben sich die Kommunen in Stellungnahmen nun grundsätzlich offen für das Vorhaben gezeigt.

Pumpspeicher und ihre energiepolitische Bedeutung

Pumpspeicherkraftwerke werden als Speicherkraftwerke bezeichnet, da sie Energie aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben können. Um dies zu leisten besteht das Kraftwerk aus zwei Wasserbecken auf unterschiedlichen Höhen (ein Höhenunterschied ist somit eine topologische Bedingung) sowie der eigentlichen Kraftwerksanlage mit Pumpe, Turbine und einem Generator. So kann das Wasser aus dem Unter- in das Oberbecken hochgepumpt werden, und wenn es aus dem Oberbecken wieder heraus gelassen wird, erzeugt eine Turbine dabei Strom. Bei modernen Pumpspeicherkraftwerken beträgt der Wirkungsgrad rund 80 % (d.h. 20 % der ursprünglichen Energie gehen also „verloren“)

Wenn Energie verloren geht, wozu sind Pumpspeicherkraftwerke dann gut? Zum einen stellen sie Regelenenergie bereit: Ist der Strombedarf höher oder die Stromproduktion niedriger als vorhergesagt, können u.a. Pumpspeicherkraftwerke sehr kurzfristig einspringen. Und zum zweiten dienen sie dem Lastausgleich: Bei Stromüberschuss kann Strom „gespeichert“, und dann bei Bedarf (Strommangel) genutzt werden. Im bisherigen Energiesystem dienen Speicher vor allem dazu, den überschüssigen Nachtstrom aus unflexiblen (schlecht regelbaren) Atom- und Braunkohlekraftwerken zu speichern, der dann tagsüber verbraucht wird. Im Zuge der Energiewende und des damit verbundenen massiven Ausbaus erneuerbarer Energien steigt der Speicherbedarf. Dies liegt an den stärkeren Schwankungen der Stromproduktion durch die Abhängigkeit von Wetterlage und Tageszeit, sowie der schwierigeren Prognostizierbarkeit (auch wenn diese immer besser wird) im Vergleich zu anderen Energieträgern.

Der genaue zukünftige Speicherbedarf lässt sich nicht konkret beziffern: Er hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, insbesondere dem Ausbau der erneuerbaren Energien.¹ Neben der Speicherung gibt es weitere Möglichkeiten, Stromangebot und -nachfrage im Gleichgewicht zu halten.² Im Bereich der Speicherung gibt es neben den „klassischen“ Pumpspeicherwerken zudem noch Alternativen,³ wobei Pumpspeicher die derzeit einzig großtechnisch verfügbare Option mit hoher Wirtschaftlichkeit sind. Aller Voraussicht nach werden wir auf neue Pumpspeicher in Deutschland nicht verzichten können, wenn die Energiewende gelingen soll. Das heißt jedoch nicht, dass jedes PSW-Vorhaben sinnvoll und unterstützenswert ist. Der energiepolitische Beitrag und die Wirtschaftlichkeit eines jeden PSW müssen mit den konkreten Auswirkungen und Belastungen vor Ort abgewogen werden.

Das PSW Blautal

Derzeit sind in Deutschland etwa ein Dutzend Pumpspeicher in Planung; manche Bundesländer wie Thüringen sondieren zudem ihre Flächenpotenziale für weitere PSW. Zudem bestehen Planungen (im frühen Stadium) über untertägige Pumpspeicher, unter Verwendung stillgelegter Bergwerksstollen. Bereits seit rund zehn Jahren sind die Ulmer Stadtwerke mit der Planung eines Pumpspeicherwerks beschäftigt. In einem regionalen Standort-Suchprozess entschied man sich für das westlich von Ulm gelegene Blautal (Unterbecken) und den Hochsträss (Oberbecken) – mit einem im Vergleich eher geringen Höhenunterschied von 160 Meter. Auch im Hinblick auf die Leistung (60 MW) würde das PSW Blautal eher zu den kleinen Pumpspeichern gehören. Die Besonderheit des Projekts liegt darin, dass für

¹ Öko-Institut & Prognos 2009: „Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050“. [Kurzfassung](#), [Langfassung](#).

² Nämlich (aber auch nur in beschränktem Maße zur Verfügung stehend): a) flexible Erzeugungskapazitäten; b) die Steuerung des Strombedarfs durch z.B. das Abschalten eines Kühlhauses für mehrere Stunden; und c) ein großes europäisches Verbundnetz, das für den interregionalen Ausgleich von Erzeugungsschwankungen sorgt.

³ Ohne hier ins Detail gehen zu können, gibt es im Prinzip folgende Optionen: unterirdische Druckluftspeicher; Zwischenspeicherung von Wasserstoff oder Methan (evtl. im Erdgasnetz); und diverse Batterietechnologien.

das Unterbecken die Nutzung eines vorhandenen Kalksteinbruchs vorgesehen ist.

Das Raumordnungsverfahren wurde für das PSW Blautal bereits 2005 eingeleitet. Bis 2009 wurden fünf Oberbecken- und zwei Unterbeckenvarianten geprüft. Für das Unterbecken im Steinbruch ist das Verfahren mit einer grundsätzlich positiven „Raumordnerischen Beurteilung“ durch das zuständige Regierungspräsidium (RP) Tübingen 2009 abgeschlossen worden. Im Hinblick auf das Oberbecken favorisierte das RP Tübingen einen Standort, bei dem sich später herausstellte, dass ein hierfür nötiges Grundstück nicht zur Verfügung steht, weil der Eigentümer nicht verkaufen will. Der von den Projektträgern favorisierte Standort traf wiederum auf Widerstand vor Ort, und wurde deswegen von den Projektträgern fallen gelassen. Im Frühjahr 2011 schlugen diese einen neuen Standort auf dem Hochsträss vor, zu dem im Ende 2011 ein ergänzendes Raumordnungsverfahren eingeleitet wurde.

Kontroverse (Umwelt-)Aspekte

Bei großen Infrastrukturmaßnahmen stehen überörtliche Vorteile in der Regel Beeinträchtigungen vor Ort gegenüber. Auch der Bau eines Pumpspeichers mit zwei großen Becken bringt Auswirkungen auf Mensch (Baulärm u.a.) und Natur (Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen u.a.) mit sich. Bedenken in den umliegenden Ortschaften bestehen im Hinblick auf den Eingriff in die Natur (mit einem Flächenbedarf des PSW von etwa 17 ha) und die Verhältnismäßigkeit des Eingriffs angesichts der eher geringen Speicherleistung; die Sichtbarkeit, also Sorge um das Landschaftsbild; die Sicherheit der Dämme (Havariefall); und schließlich die Belastungen während der Bauphase.

Im Fokus steht rund um das PSW Blautal jedoch die Geohydrologie. Dass für das Unterbecken ein ehemaliger Steinbruch genutzt werden soll, hat zwar den Vorteil des „Eingriffs im (bestehenden) Eingriff“. Allerdings ist in der Vorzugsvariante des Vorhabens-trägers geplant, den Steinbruch ohne weitere Abdichtung auf Grundwasserniveau als Unterbecken zu benutzen, und die Befüllung aus dem Grundwasser vorzunehmen. Dies gab es so noch nicht, sodass in den Gemeinden Sorgen im Hinblick auf den Grundwasserpegel und den Wasserhaushalt des nahegelegenen Flusses (die Blau) bestehen. Die meisten Untersuchungen stehen hier noch aus. Sollten sich negative Auswirkungen ergeben, haben die Projektträger zugesichert, das Unterbecken nicht in Grundwassertiefe zu bauen.

Gemeinsamer Dialogprozess von Projektträgern und Kommunen

Auf Initiative der Kommunen Blaubeuren und Blaustein und mit Unterstützung der Vorhabensträger wurde 2011 das Öko-Institut damit beauftragt, das weitere Planungs- und Genehmigungsverfahren neutral zu begleiten. „Begleitung“ heißt im konkreten

Fall, dass das Öko-Institut verschiedene Funktionen übernimmt: eine Moderationsfunktion; eine Informations- und Übersetzungsfunktion hin zur Öffentlichkeit; und eine fachliche Unterstützungs- und Beratungsfunktion, d.h. Bürger, aber auch die Gemeindeverwaltungen zu befähigen, so gut es geht auf Augenhöhe mit den Vorhabensträgern und deren Gutachter zu diskutieren, und sie mit unabhängigen Einschätzungen zu unterstützen. Die gemeinsame Initiative soll größtmögliche Informations- und Mitwirkungsmöglichkeiten schaffen.

Die Moderationsfunktion wird am sichtbarsten in der Gründung, Organisation und Moderation eines Arbeitskreises, in dem die Vorhabensträger, die Bürgermeister und Ortsteilvorsteher sowie auch ein Vertreter der kritischen Bürgerinitiative zusammenkommen. Der Arbeitskreis dient dem sachlichen, frühzeitigen Austausch von Informationen (Planungsstand, -änderungen, etc.) und unterschiedlichen Perspektiven. Im Arbeitskreis werden auch Maßnahmen zur Öffentlichkeitsinformation diskutiert und konsensual entschieden, die über das gesetzliche Maß hinausgehen. Dazu gehören gemeinsame Pressemitteilungen, längere Auslegezeiten von Planungsunterlagen, die Durchführung öffentlicher Diskussionsveranstaltungen, und die umfassend informierende [Internetseite](#).

Mitwirkung setzt aber nicht nur Transparenz, sondern auch ein gewisses Verständnis der Verfahren und natürlich der Materie voraus. Die formellen Planungs- und Genehmigungsverfahren sind nicht leicht zu verstehen. Für die an dem Projekt interessierten Bürger geht es um ganz praktische Fragen: Wie läuft das Genehmigungsverfahren ab? An wen kann ich mich wenden mit meinen Fragen und Anregungen? Auch die Gemeinden haben nicht alle Tage mit einem Raumordnungsverfahren zu tun, und haben u.a. Fragen zur Abgrenzung zum Planfeststellungsverfahren. Zu den prozessualen Aspekten kommen Fragen zum energiewirtschaftlichen Bedarf sowie Naturschutz, Geologie und Grundwasser. Das Öko-Institut kann Gutachten unter die Lupe nehmen und unabhängige Einschätzungen abgeben.

Aktueller Stand und Fazit

Im Rahmen des ergänzenden Raumordnungsverfahrens haben die Gemeinderäte in Blaustein und Blaubeuren am 14. Februar jeweils einstimmige Stellungnahmen beschlossen, in welchen sie sich grundsätzlich offen für das Vorhaben und die ausgewählten Beckenstandorte zeigen. Die Kommunen wollen aber sichergestellt wissen, dass der Wasserhaushalt der Region nicht nachhaltig geschädigt wird. In Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens stimmen die Projektträger derzeit auch ein detailliertes (hydro)geologisches Untersuchungsprogramm mit Genehmigungs- und Fachbehörden ab. Auch die Kommunen und Bürger sollen bei den nächsten Schritten umfassend beteiligt sein.

Der Dialogprozess rund um das PSW Blautal kann als Vorbild für andere Verfahren gesehen werden,

wobei die Umstände günstig sind: Kommunen, die die Initiative ergreifen; Projektträger, die offen für lokale Bedenken und Anregungen sind, und die Begleitung finanzieren; und eine konstruktiv-kritische Bürgerinitiative. Letztlich brauchen wir eine Reform der Planungs- und Genehmigungsverfahren, die sicherstellt, dass über den Einzelfall hinaus Transparenz, eine ergebnisoffene Alternativenprüfung sowie

frühzeitige und effektive Mitwirkung lokal Betroffener gewährleistet sind.

Dirk Arne Heyen

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Umweltrecht & Governance des Öko-Instituts

E-Mail: d.heyen@oeko.de

Fukushima – ein Jahr nach der Katastrophe

Christian Küppers und Dr. Christoph Pistner

In der Geschichte der zivilen Kerntechnik markiert der 11. März 2011 eine weitere Zäsur. Nach einem verheerenden Erdbeben, das einen schweren Tsunami auslöste, ereignete sich im Kernkraftwerk Fukushima Dai-ichi an der Ostküste Japans die größte Reaktorkatastrophe seit Tschernobyl. Die Anlage verwüstet, das öffentliche Stromnetz zerstört, Totalausfall der Notstromversorgung, die Kühlung außer Kraft, drei Kernschmelzen kurz nacheinander, mehrere Wasserstoffexplosionen in vier benachbarten Reaktorblöcken, drei zerstörte Reaktordruckbehälter – ein Ereignis, schwerwiegender als in allen kerntechnischen Unfallszenarien bislang für möglich gehalten. Wie konnte es dazu kommen?

Das analysieren Wissenschaftler rund um den Globus seit einem Jahr intensiv, so auch das Öko-Institut. Doch viele Details bleiben immer noch unklar, teils, weil es wegen ausgefallener Messinstrumente über die ersten Stunden nur wenige Aufzeichnungen gibt, teils, weil bestimmte Maßnahmen während des Ereignisses nicht eindeutig dokumentiert wurden.

Dr. Christoph Pistner, Experte für Anlagensicherheit am Öko-Institut, stellt fest: „Die Reaktoren wurden beim Erdbeben automatisch abgeschaltet und bis zum Eintreffen der Tsunamiwellen funktionierten Notstromdiesel und Kühlung noch.“ Ob die Anlage das Beben alleine überstanden hätte, kann man nicht sicher sagen: „Zwar funktionierten die Sicherheitssysteme zunächst“, erläutert Pistner weiter, „es lässt sich aber nicht eindeutig beurteilen, ob sie auch über Stunden und Tage fehlerfrei funktioniert hätten und inwieweit es trotz der zerstörten Infrastruktur im Land möglich gewesen wäre, die Anlage dauerhaft zu stabilisieren.“

Nicht ausreichend ausgelegt war Fukushima Dai-ichi jedoch eindeutig für den Tsunami, obwohl bekannt war, dass ein solches Ereignis am Standort eintreten könnte. Lediglich Wellen bis zu einer Höhe von etwa sechs Metern sollte die Anlage standhalten. Doch die Wellen vom 11. März waren bis zu 14 Meter hoch und überfluteten weite Teile des Geländes, darunter das Nebenkühlwassersystem ebenso wie Batterie-

räume und die Keller der Maschinenhäuser mit den Notstromdieseln.

Der Unfallhergang

Am 11. März 2011 erschütterte ein Erdbeben der Stärke neun die japanische Ostküste. Das Beben verursachte einen Tsunami. Bis zu diesem Zeitpunkt waren in dem Kernkraftwerk Fukushima Dai-ichi drei der sechs Reaktorblöcke in Betrieb, die übrigen in Revision. Die Brennelemente von Block 4 befanden sich im Lagerbecken. Durch das Erdbeben schaltete sich die Anlage und weitere Kernkraftwerke der Region – wie in einem solchen Fall vorgesehen – automatisch ab.

Auch nach der Abschaltung entsteht jedoch sehr viel Wärme, die im Normalbetrieb über elektrisch angetriebene Kühlsysteme abgeführt wird. Durch das Erdbeben war das öffentliche Stromnetz jedoch weiträumig zerstört. Die Anlage musste mit Notstrom versorgt werden. Doch der Tsunami überschwemmte das Gelände größtenteils. Die Folge: Es kam zum totalen Ausfall der Stromversorgung – und der Nachkühlung.

Ohne ausreichende Kühlung verdampfte in den Reaktordruckbehältern das Wasser, bis die Brennelemente trocken fielen und sich stark erhitzen. Das verdampfende Wasser führte zu einem hohen Druck. Gleichzeitig reagierte der Wasserdampf mit den metallischen Brennstabhüllen und es entstanden große Mengen Wasserstoff. Dieser gelangte in die Reaktorgebäude, wo er in Kontakt mit Sauerstoff kam.

Mehrere Wasserstoffexplosionen in den Blöcken 1 bis 4 waren die Folge, die die Reaktorgebäude unterschiedlich stark schädigten. Gleichzeitig erhitzen sich die Brennstäbe soweit, dass es in den Blöcken 1 bis 3 zu einer Kernschmelze kam. Die japanische Atomaufsichtsbehörde hat den Unfall im Kernkraftwerk Fukushima Dai-ichi in die höchste Stufe der INES-Skala der internationalen Atomenergieagentur eingeordnet: Stufe 7.

Die Notstromversorgung fiel aus und damit auch die sicherheitstechnisch notwendigen elektrisch betriebenen Kühlpumpen, Mess- und Steuerinstrumente der Sicherheitssysteme, Notbeleuchtung, Kommunikationstechnik, ... Die Katastrophe nahm ihren Lauf.

„Wenn alle Sicherheitssysteme versagen, sollen Notfallplanungen greifen, um zu retten, was noch zu retten ist“, sagt Christoph Pistner. Doch diese sind selbst unter günstigen Umständen nur ein schwacher Ersatz für die Sicherheitssysteme und angesichts der Verwüstungen in der Anlage waren sie völlig unzureichend.“ So dauerte es zum Beispiel sehr lange, um ausgefallene Batterien zu ersetzen. Stattdessen musste sich das Personal mit Autobatterien behelfen. Deshalb konnten selbst zentrale Funktionen wie die Druckentlastung des Reaktors auch nach Tagen noch nicht erfolgreich durchgeführt werden. Als völlig unzureichend ist auch die Kommunikation zwischen Betreiber, Behörden und der Öffentlichkeit zu bewerten.

Situation weiter kritisch

Der Unfall sei unter Kontrolle, erklärte Japans Regierung im Dezember 2011. „Irreführend und unangemessen“, kritisierte das Öko-Institut diese Meldung und gibt bis heute keine Entwarnung. Zwar hat Tepco die Stromversorgung stabilisiert, die Reaktordruckbehälter und die Lagerbecken werden kontinuierlich gekühlt. Reaktorblock 1 ist notdürftig mit einer Hüllkonstruktion eingehaust, um die Freisetzung von Radioaktivität zu reduzieren und das Gebäude vor eindringendem Regenwasser zu schützen. Das einsturzgefährdete Abklingbecken von Block 4 ist mittlerweile abgestützt. Doch von einem normalen Betriebszustand kann keine Rede sein. Laut Pistner ist es zweifelhaft, ob die Anlagen neuen großen Belastungen wie einem weiteren schweren Erdbeben standhalten würden.

Denn die Reaktordruck- und Sicherheitsbehälter sowie große Teile der Reaktorgebäude sind zerstört und damit weiterhin undicht. Es kann also kontinuierlich Radioaktivität austreten. Über provisorisch verlegte Leitungen wird ständig Wasser von außen in die Reaktordruckbehälter eingeleitet. „Durch die vorhandenen Spaltprodukte wird das Kühlwasser hoch kontaminiert und strömt durch Schäden an den Behältern in die Keller der Gebäude. Dort wird es dann abgepumpt, weitgehend dekontaminiert und wieder zum Kühlen verwendet“, erläutert Christoph Pistner. Mit einem dauerhaft betriebsfähigen, geschlossenen Kühlkreislauf hat das nichts zu tun. Und: „Solange die Sicherheits- und Reaktordruckbehälter kaputt sind, lässt sich ein geschlossener Kühlkreislauf auch nicht herstellen“, stellt der Experte vom Öko-Institut fest.

Nach wie vor befinden sich zudem kontaminierte Gebäudeteile und sehr viel hoch radioaktives Kühlwasser auf dem Gelände. Beides muss gesammelt, das Kühlwasser gereinigt oder kontrolliert gelagert werden. Doch es gibt auf Dauer zu wenig Speichertanks, und ob die Filtersysteme dauerhaft so große Mengen technisch bewältigen können, bleibt

offen. Eine Blackbox sind auch die Sicherheitsbehälter und die darin befindlichen Reaktorkerne selbst. Denn bisher ist die Strahlung noch so hoch, dass Techniker nicht ins Innere vordringen können. Wann das möglich sein wird, kann heute niemand abschätzen. Vielleicht in zwei Jahren, vielleicht aber auch erst in zehn.

Nur aus dem Sicherheitsbehälter von Block 2 existieren bislang Aufnahmen einer ferngesteuerten Videokamera. Alle anderen Aussagen basieren auf Computersimulationen. „Wir wissen nicht, wie viel Material geschmolzen ist und wo die Teile des ehemaligen Kerns sich befinden, ob, wann und wie sich die kaputten Brennelemente und die erstarrte Kernschmelze stückweise entfernen lassen“, sagt Christoph Pistner. Tepco veranschlagt zehn Jahre, bis mit einer Bergung des Brennstoffs begonnen werden kann. In 20 bis 25 Jahren soll sie abgeschlossen sein. Christoph Pistner findet das sehr ambitioniert.

Radiologische Folgen

Die dominierenden radioaktiven Stoffe, die vor allem zu Beginn des Unfalls in Fukushima freigesetzt wurden, waren Edelgase, Jod-131, Cäsium-134 und Cäsium-137. Uran- und Plutonium-Isotope waren dagegen nicht relevant, da von ihnen nur ein sehr kleiner Teil des Reaktorinventars freigesetzt wurde. Über zwei Wege gelangten die Radionuklide ins Freie. Einerseits über die Luft, weil die Reaktoren in den ersten Tagen häufig geöffnet wurden, um Druck abzulassen. Besonders intensiv belastet wurden auf dem Land Gebiete in Richtung Nordwesten. Aber glücklicherweise für die Menschen in Nordjapan führten günstige Windverhältnisse einen Großteil der in die Luft gelangten Radionuklide auf das Meer in Richtung Osten hinaus. Andererseits gelangte Radioaktivität über hoch belastetes Kühlwasser, das unkontrolliert aus den zerstörten Reaktoren ins Meer floss, in die Umwelt.

Die einzigen in den ersten Tagen nach dem 11. März vorliegenden Daten, welche der Radionuklide wann in die Umgebung gelangt sind, stammten nicht etwa vom Betreiber, sondern von Messstationen, mit denen weltweit die Einhaltung des Atomwaffenteststoppabkommens überwacht wird: aus der Nähe von Tokyo, aus Russland und den USA. Dabei war es dem Zufall überlassen, ob und wann eine radioaktive Wolke aus Fukushima durch eine dieser Messstationen erfasst wurde. Für effektive Notfallmaßnahmen wäre es aber essentiell gewesen, schnell über die Höhe und vor allem auch über die Zusammensetzung der Radioaktivität Bescheid zu wissen. Doch es fehlte – vor allem in den ersten Tagen – an Messtechnik und Messungen.

Mittlerweile liegen über die Menge und Art der freigesetzten Radionuklide gute Schätzungen vor. Heute dominieren Cäsium-134 und Cäsium-137, letzteres ist mit seiner Halbwertszeit von 30 Jahren besonders problematisch und wird langfristig die größte Rolle spielen. Dies betrifft sowohl den Aufenthalt in den belasteten Gebieten als auch die Kontamination von Agrarprodukten, die über den

Boden Radioaktivität aufnehmen. Aktuelle Vermarktungsverbote betreffen zum Beispiel Wildschweinfleisch und Pilze. Für das wichtige Lebensmittel Reis greifen noch restriktivere Bestimmungen: Abhängig von der Himmelsrichtung darf er in einer Entfernung von mindestens 25, in manchen Zonen bis zu 60 Kilometern von Fukushima Dai-ichi gar nicht angebaut werden. Diese Zahlen gelten für dieses Jahr – wie die Situation in 2013 aussieht, ist heute noch ungewiss. „Noch ist nicht für alle Lebensmittel untersucht worden, wie stark sie Cäsium anreichern“, sagt Christian Küppers, Strahlenschutzexperte am Öko-Institut. Er schließt weitere Überraschungen nicht aus und betont, dass umfangreiche Messungen nach wie vor sehr wichtig seien.

Die radiologischen Folgen sind also enorm. Aber sie sähen noch viel dramatischer aus, hätten nicht die günstigen Windbedingungen die meisten Radionuklide auf den Pazifik hinaus getragen. Das Meerwasser ist jedoch heute in direkter Nähe der Anlage nur noch gering kontaminiert. Anders die Sedimente auf dem Meeresboden. So wurden Anfang 2012 in der Nähe der Anlagen noch Werte bis über 1.000 Becquerel pro Kilogramm an Cäsium-Isotopen gemessen, in bis über fünfzig Kilometer Entfernung von Fukushima Dai-ichi noch mehrere 100 Becquerel. Im Sediment wird die Kontamination noch viele Jahre auf diesem hohen Niveau bleiben. Über Meerestiere, die dort nach Nahrung suchen, gelangt die Kontamination um ein Vielfaches angereichert wieder in Nahrungskreisläufe.

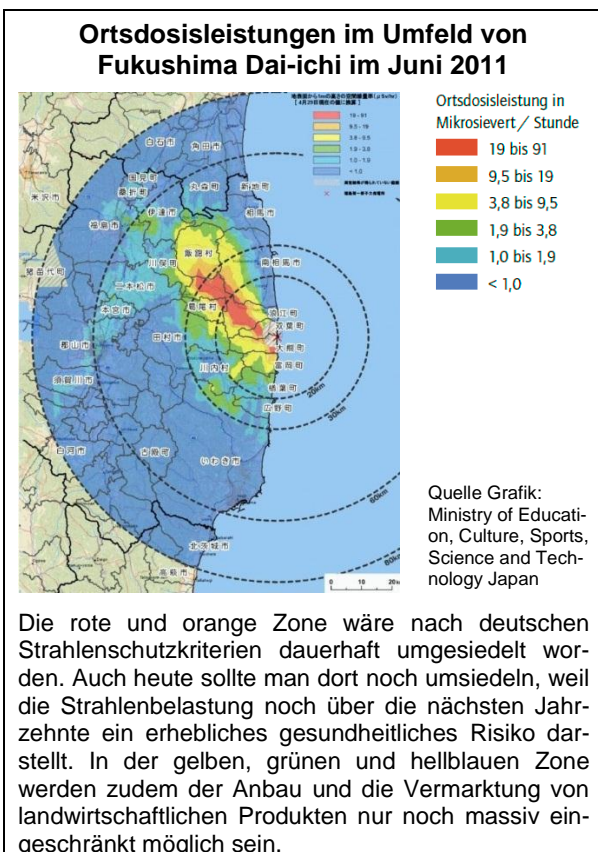
Im vergangenen Jahr mussten insgesamt rund 88.000 Menschen zunächst ihre Heimat verlassen. Die bisherigen Messungen deuten darauf hin, dass man in einigen Gebieten auch auf lange Zeit nicht mehr sicher leben kann. Sie sind wegen ihrer geografischen Beschaffenheit und vorherrschender Winde höher belastet. Würden in Deutschland gültige Richtwerte angewendet, so sollten diese Gegenden und einzelne Kommunen bis in einer Entfernung von rund 60 Kilometern langfristig nicht mehr bewohnt werden.

Die japanische Regierung indes versucht, die Rückkehr der Menschen in die belasteten Gebiete zu erreichen. Christian Küppers hält davon nicht sehr viel: „Eine vollständige Dekontaminierung ist nicht möglich. Außerdem sind die Radionuklide mit einem Abtrag von Boden oder dem Abspritzen von Gebäuden auch noch nicht unschädlich gemacht. Es wäre konsequenter, die hochbelasteten Gebiete für einige Jahrzehnte aufzugeben, anstatt Menschen zu gefährden, die aufräumen oder dorthin zurückkehren sollen.“

Diese Meinung teilt auch Michael Sailer, Geschäftsführer des Öko-Instituts: „Die Behörden waren erst zu zögerlich mit der Evakuierung und jetzt geben sie keine klaren Auskünfte und lassen die Menschen über ihre Zukunft im Unklaren.“ Im Januar machte sich der international anerkannte Kernenergieexperte ein Bild vor Ort. „Das technische Ausmaß der Katastrophe hat mich nicht überrascht“, sagt er. Aber noch mehr als Tschernobyl machte Fukushima ihm die soziale Tragweite bewusst. „Die Auswirkungen der Radioaktivität und die durch die Kontaminationen bedingten Einschränkungen in der Landnutzung führen zu einer schleichenden Zerstörung der sozialen und ökonomischen Lebensbedingungen.“

„Fukushima führt uns deutlich vor Augen, vor welchen Herausforderungen der Strahlenschutz in einem solchen Notfall steht“, sagt Christian Küppers. Er weiß, wovon er spricht, beschäftigt er sich doch seit einem Vierteljahrhundert mit den radiologischen Folgen möglicher Reaktorunfälle. 1999 berief ihn die Bundesregierung in die Strahlenschutzkommission ebenso wie in deren 2009 ins Leben gerufenen Krisenstab. „Und wir sollten nicht vergessen: Die radiologischen Folgen wären noch weit dramatischer, wenn nicht der allergrößte Teil der freigesetzten Radionuklide auf den Pazifik hinaus getragen worden wäre“, mahnt er.

Christoph Pistner ergänzt: „Auch wenn sich Unfälle nie identisch wiederholen – Katastrophen, durch die massiv Radioaktivität freigesetzt wird, sind in allen Reaktoren überall auf der Welt möglich. Fukushima, aber auch viele andere Ereignisse und Beinahe-Unfälle der vergangenen Jahrzehnte zeigen: Es ist unmöglich, an alles zu denken. Wir können uns real nicht vorbereiten, auch hochentwickelte Industriationen wie Japan nicht. Wir können zwar versuchen, das komplexe System Kernreaktor so robust zu machen wie eben möglich. Doch vor Unfällen katastrophalen Ausmaßes schützt uns das auch in Zukunft nicht. Weder mit besseren Planungen noch mit



einem besseren Notfallmanagement sind Unfälle dieser Dimension sicher auszuschließen.“

Christian Küppers

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit des Öko-Instituts und Mitglied der Strahlenschutzkommission

E-Mail: c.kueppers@oeko.de

Dr. Christoph Pistner

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit des Öko-Instituts

E-Mail: c.pistner@oeko.de

Buch zum Risiko Kernenergie

Nicht erst seit den Ereignissen in Fukushima fragen Viele nach dem Nutzen und den Risiken der Kernenergie: Wie funktionieren die Technologie allgemein und Kernkraftwerke im Speziellen? Welche Rolle spielen sie für unsere Stromversorgung? Mit welchen potenziellen Gefahren müssen wir rechnen? Wissenschaftler des Öko-Instituts geben Antworten auf diese und andere Fragen im neuen Buch „Kernenergie – Eine Technik für die Zukunft?“. Die Publikation erscheint in der Reihe „Technik im Fokus“ des Springer-Verlags und erläutert physikalische und technische Grundlagen sowie Hintergründe und Details zu den Themen kerntechnische Sicherheit, Entsorgung radioaktiver Abfälle und nukleare Nichtverbreitung. Das Buch ist ab Juni 2012 erhältlich. Verlag Springer Vieweg, 16,95 Euro, ISBN 978-3-642-24328-8.

mas

Alles anders? Oder doch weiter so?
Die Lehren aus Fukushima

Gerhard Schmidt und Dr. Christoph Pistner

Was bedeutet Fukushima für die friedliche Nutzung der Kernenergie? Eine schnelle Abkehr? Grundlegende Sicherheitsüberprüfungen? Oder ein unbeirrtes Festhalten? Während in Deutschland der endgültige Ausstieg und in der EU Stresstests für die Reaktoren beschlossen wurden, ist man etwa in den USA weit davon entfernt, der Atomkraft den Rücken zuzukehren. Immerhin 360.000 Hits verzeichnet Google derzeit unter der Suchanfrage „Fukushima lessons learned“ – darunter Links zu nuklearen Aufsichtsbehörden ebenso wie zu Universitäten, Betreiberfirmen oder weiteren Organisationen wie der Internationalen Atomenergieorganisation IAEA. Doch rund um den Globus werden sehr unterschiedliche Lehren aus der Katastrophe gezogen.

Lehren aus Fukushima zu ziehen, heißt nicht unbedingt: mögliche Gefährdungen umfassend zu betrachten. Oft heißt ‚lessons learned‘ nur: Es werden möglichst genau die spezifischen Umstände des Ereignisses betrachtet – etwa die exakte Erdbebenstärke, die genaue Tsunamihöhe oder der Reaktortyp und sein Hersteller. Und dann wird festgestellt, dass genau dieser Ablauf am eigenen Standort gar nicht passieren kann, weil genau dieses Ereignis oder ein auf diese Weise herauspräpariertes Detail auf die eigene Anlage nicht zutrifft. Auf diese Weise kommt man nach Fukushima allenfalls zu dem Schluss, einen Notstromdiesel nicht mehr in den Kellern der Maschinenhäuser zu platzieren, sondern

auf einer nahe gelegenen Anhöhe, oder eine unabhängige Möglichkeit zum Auffüllen der Brennelementlagerbecken mit Wasser zu schaffen. Und der Pflicht zur Auswertung von sicherheitstechnisch wichtigen Ereignissen ist erst einmal Genüge getan.

Eine der wichtigsten Lehren aus Fukushima ist, dass die kombinierten Wirkungen von Erdbeben, Tsunami, Tage und Wochen anhaltenden Stromnetzausfällen, schweren Schäden an der Verkehrsinfrastruktur, Wasserstoffgenerierung/-freisetzung/-zündung, ungenügenden Katastrophenschutzvorkehrungen, Mängel im Selbstverständnis und bei der Unabhängigkeit von Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden, u.v.a.m., mehr Schaden anrichten als die Einzelergebnisse und -aspekte es alleine je könnten. Bei der Prüfung der Verwundbarkeit der deutschen Anlagen verzichtete man im Frühjahr 2011 deshalb auf eine solche „Tunnelblick“-Strategie und auf reine Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen darüber, welche Ereignisse wie häufig vorkommen könnten. Geprüft wurden auch solche Ereignisse, deren Eintreten bislang ausgeschlossen wurde – zum Beispiel extreme Hochwasser und Erdbeben, der gleichzeitige Ausfall der externen Stromversorgung und aller Notstromdiesel, ein Ausfall der gesamten Kühlwasserzufuhr und sogar ein absichtlicher Flugzeugabsturz.

Angesichts eines solchen Spektrums verwundert es nicht, dass keine der Anlagen alle unterstellten Ereignisse sicher beherrscht hätte. Aus der Erkenntnis,

dass sich ähnlich gravierende Abläufe wie in Fukushima auch in deutschen Anlagen ereignen könnten, hat die Regierung dann den Schluss gezogen, die älteren Anlagen, mit im Allgemeinen geringeren Sicherheitsreserven, sofort vom Netz zu nehmen und für die neueren eine verkürzte Restlaufzeit in das Atomgesetz aufzunehmen.

Deutlich kürzer greifen bislang die Maßnahmen der IAEA. Die oft als Hüter und Durchsetzer hoher internationaler Sicherheitsanforderungen verstandene Behörde, deren Vorgaben jedoch in den meisten Mitgliedsstaaten als bloße Empfehlungen gehandhabt werden, formulierte in ihrem vorläufigen Action Plan ausschließlich Maßnahmen, die sie schon vor Fukushima richtig fand und in gleicher Weise in ihren Bulletins vertreten hat. Durch die unverbindlich formulierten Empfehlungen kann jedes Land seinen Weg weitgehend wie gehabt fortsetzen. Doch hinter vorgehaltener diplomatischer Hand besteht durchaus die Forderung nach wirklich unabhängigen Aufsichtsbehörden – eigentlich schon lange eine Selbstverständlichkeit, aber in einer ganzen Reihe von Ländern (wie in Japan) noch nicht gelebte Praxis.

Von Japan bis nach Polen

Nach dem Unfall hat die japanische Aufsichtsbehörde eine erweiterte Überprüfung angeordnet, bevor die wegen turnusgemäßer Revisionen stillgelegten Anlagen wieder angefahren werden können. Hierfür braucht es aber auch die Zustimmung der zuständigen Präfektur – und diese hat oft restriktivere Vorstellungen über die Art und Intensität der Überprüfung als die Zentralbehörde. Selbst nach der ersten Wiederinbetriebnahme eines Kernkraftwerks nach dem Unfall von Fukushima ist derzeit völlig offen, wann welche der trotz des sommerbedingt erhöhten Strombedarfs noch immer stillstehenden 53 weiteren japanischen Reaktoren nach den Revisionen und Sicherheitsüberprüfungen wieder anfahren dürfen.

In Europa haben die Länder unterschiedlich auf Fukushima reagiert. Belgien und die Schweiz wollen keine neuen Anlagen mehr errichten und begrenzen die Laufzeiten der existierenden Kraftwerke. Im bereits ausgestiegenen Italien scheiterte der Versuch, nach dem bereits 1986/87 beschlossenen Atomausstieg nunmehr wieder neue Reaktoren zu errichten, an einer Volksabstimmung. Welche Zukunft die von der Mehrheit abgelehnte Kernenergienutzung in Frankreich unter dem neuen Präsidenten noch hat, wird sich in den kommenden Monaten zeigen: Nur noch etwa 15 % der Franzosen stimmen der Errichtung neuer Reaktoren zu (in Deutschland: 7 %).

Ein Festhalten an der Kernenergie zeigt sich bislang in anderen Ländern – zumindest in Statements der offiziellen Stellen. Der von der Politik verbal gewollte Ausbau in Großbritannien sowie der Neueinstieg Polens und der Türkei stehen jedoch nicht auf festen Füßen. Die größte Hürde, die Finanzierung der teuren neuen Anlagen, konnte bislang nicht aus dem Weg geräumt werden und die Kostenexplosionen bei

den derzeit einzigen zwei Bauprojekten in der EU, in Olkiluoto (Finnland) und Flamanville (Frankreich), wirkt auf Investoren eher abschreckend.

Trotz der Stilllegung von acht Kernkraftwerken bleibt in Sachen Kernenergie hierzulande noch viel zu tun – denn neun Anlagen werden noch mehrere Jahre betrieben. Im Rahmen der EU-Stresstestuntersuchungen für Deutschland und der Arbeiten der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) wird es weitere Ergebnisse zum Verhalten der Anlagen bei extremen Ereignissen geben. Die zuständigen Aufsichtsbehörden sind auch dabei, zu überprüfen, wie weit sich auf Basis des heutigen Wissens zusätzliche Anforderungen an die Anlagen ergeben. Schon vor dem Ausstiegsbeschluss gab es Listen mit Nachrüstungsanforderungen. Die sind für die noch laufenden Anlagen natürlich brandaktuell. Endlich wird jetzt über diese Nachrüstungen konkret nachgedacht. Klärungsbedarf gibt es auch in Bezug auf das geltende Regelwerk. Offen ist etwa die Frage, wie es nach Fukushima überarbeitet werden muss und wann seine schon vor Jahren begonnene Modernisierung verbindlich für die Anlagen übernommen wird. Gerade modernere Elemente wie das Sicherheits- und Alterungsmanagement oder auch die Behandlung von Human-Factor-Aspekten müssen integraler Bestandteil der geltenden Regelungen werden.

Im Fokus: die EU-Stresstests

Unklar ist auch, welche Wirkung die EU-Stresstests haben werden. In begrifflicher Anlehnung an eine Liquiditätsprüfung für Banken unter äußerer Belastung geschaffen, müssen sich ihnen rund 140 europäische Reaktoren stellen. Die von den einzelnen Ländern erstellten Berichte werden von Expertenteams aus allen Mitgliedsstaaten geprüft, bewertet und diskutiert. Ein Procedere, das bereits von den Internationalen Überprüfungskonferenzen für die Safety Convention bekannt ist. Verbesserungen sind aber nur dann zu erwarten, wenn sich „rückständige“ Länder einer offenen Kritik aussetzen müssen. Was fehlt ist ein gemeinsamer Bewertungsmaßstab, der aktuelle Anforderungen für die europäischen Anlagen im Lichte von Fukushima formuliert.

Die Situation ist teilweise paradox: So wird den Anlagen bislang in der Regel die Sicherheit bestätigt, aber gleichzeitig teilweise erheblicher Nachrüstungsbedarf konstatiert. In der Tabelle sind die vorläufigen Ergebnisse für die Kernkraft-betreibenden Länder in Europa aufgelistet. Die Tabelle zeigt, dass im Resultat der Überprüfung eine Vielzahl an Sicherheitsverbesserungen aufgelistet ist. Es kommt jetzt auf die Aufsichtsbehörden in den einzelnen europäischen Ländern an. Sie werden bestimmen, ob die Stresstests ernsthafte und folgenreiche Überprüfungen sind und Sicherheitsverbesserungen nach sich ziehen oder ob der diplomatisch-freundliche, aber doch weitgehend folgenlose Stil der IAEA dominiert. Es wird sich zeigen, ob aus dem Stresstest ernsthafte Konsequenzen gezogen werden und dieser für alte, unzureichend ausgelegte Anlagen das technische oder wirtschaftliche Aus bedeuten wird.

Tab. 1: Ausgewählte Ergebnisse der Stresstest-Überprüfung in Europa, nach Themenbereichen (Frei übersetzt und leicht gekürzt aus: Will Dalrymple: Results of the Stress Tests. – In: Nuclear Engineering International, June 2012, S. 13 f)

Land	Naturbedingte Einwirkungen	Verlust von Sicherheitsfunktionen	Accident Management
BE	Neubewertung der Erdbebenbedrohung	Beherrschung Station-Blackout schwierig, neue Prozeduren in Prüfung	Prüfung ob Wasserstoff-Rekombinatoren installiert werden
BG	Betrachtung der Kombination extremer Wetterbedingungen erforderlich	Nachrüstung mobiler Generatoren zum Nachladen von Batterien	Möglicherweise fehlende Einrichtungen für Kernschmelzunfälle, weitere Untersuchungen erforderlich
CZ	Überprüfung der Erdbebenauslegung für Dukovany bis 2015	Zusätzliche Wärmesenke erforderlich, für 2015 bis 2017 vorgesehen	Überprüfung der gefilterten Druckentlastung erforderlich
FI	Überprüfung der probabilistischen Erdbebenanalysen	Schwächen bei Station-Blackout Beherrschung sind zu beheben	Top-Druckentlastung bei Olkiluoto 1&2 in der Überprüfung
FR	Extreme Wetterereignisse bedürfen weiterer Untersuchungen	Batterie-Autonomie ist zu überprüfen	Viele AM-Maßnahmen nicht für Erdbeben ausgelegt
DE	Überprüfung der notwendigen Mindestannahmen bei Erdbeben empfohlen	Keine Schwächen gefunden	AM-Strategien entwickeln
HU	Quantifizierung der Sicherheitsreserven bei auslegungsüberschreitenden Wetterereignissen erforderlich	Vorschlag: Verwendung Kühlkanalausgang als Kühlwasserquelle für Notfall	Gefilterte Druckentlastung/Containment-Kühlsystem erforderlich
NL	Auslegung gegen Überflutung basiert auf intakten Deichen	Maßnahmen zum Umgang mit Station-Blackout bei bestimmten Betriebszuständen erforderlich	Überprüfung der Annahmen zu Komponentenverfügbarkeiten bei Notfällen erforderlich
RO	Zu geringe Erdbebenauslegung im Vergleich zu Stand der Technik in Europa	Schwächen erkannt	AM-Strategien für Nichtleistungsbetrieb erforderlich
SK	Fehlende Angaben zur Robustheit bei auslegungsüberschreitenden Wetterereignissen	Keine Schwächen gefunden	Überprüfung der Dichtigkeit von Containment-Durchführungen erforderlich
SV	Niedrige Margen gegenüber Erdbeben, Neubemessung der Auslegung bei künftigen Nachrüstungen	Keine Schwächen gefunden	Best-Practice: Überprüfung von AM-Strategien mit Simulatorübungen
SP	Prüfung ob Schutz gegen Überflutung von sicherheitsrelevanten Gebäuden verbessert werden kann	Keine Schwächen gefunden	Überprüfung der Annahmen zur Beherrschung von schweren Unfällen erforderlich
SW	Detailliertere Analysen zu Überflutungsrisiko erforderlich	Risikoreduzierung bei gemeinsam verursachten Ausfällen der Notstromdiesel erforderlich	Installation von gehärteten Instrumentierungen im Brennelement-Lagerbecken erforderlich
UK	Ausweisung von Sicherheitsreserven bei Erdbeben erforderlich, kein ausreichender Nachweis von Reserven bei auslegungsüberschreitenden Überflutungen	Längere Karenzzeiten nicht als Ersatz für Hardwarevorkehrungen verwenden (AGR, Magnox)	Pläne zu Verbesserungen der Hardware-Vorkehrungen bei Sizewell B
CH	Überprüfung der Sicherheitsreserven bei auslegungsüberschreitenden Wetterereignissen	Keine Schwächen gefunden (Bemerkenswert: sieben Ebenen bei der Stromversorgung)	Untersuchungen zum Wasserstoff-Management empfohlen
UA	Unvollständige Überprüfung von sicherheitsrelevanten Komponenten bei Erdbeben	Zahlreiche Nachrüstungen identifiziert und als angemessen eingestuft	AM-Strategien sind noch zu implementieren

Gerhard Schmidt

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit des Öko-Instituts

E-Mail: g.schmidt@oeko.de

Dr. Christoph Pistner

Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Nukleartechnik & Anlagensicherheit des Öko-Instituts

E-Mail: c.pistner@oeko.de

Aus dem Öko-Institut

Kobalt im Kongo – die zwei Seiten einer Medaille

Öko-Institut analysiert soziale Auswirkungen der Kobaltförderung

Die Wahlen in der Demokratischen Republik Kongo sind entschieden. Ob sich die Erwartungen an mehr Demokratie und ein Ende der Gewalt erfüllen, bleibt zweifelhaft. Und ob sie Einfluss auf die Kobaltproduktion des Landes haben, ist fraglich. Eine aktuelle Studie des Öko-Instituts hat einen der wichtigsten Wirtschaftszweige und seine sozialen Auswirkungen untersucht. Die Ergebnisse zeigen ein vielschichtiges Bild.

Eine Seite der Medaille spricht von Zukunftstechnologien und global agierenden Unternehmen. Sie benötigen das Erz für die Produktion von Batterien für Elektroautos und elektronischen Geräten wie Smartphones und Tablet-PCs. „Kongo liefert jährlich 45.000 Tonnen Kobalt und deckt damit etwas mehr als die Hälfte der weltweiten Förderung ab“, erklärt Andreas Manhart, Projektleiter am Öko-Institut. „Im Kleinstbergbau steuern Arbeiter zwischen 65 und 324 Millionen US-Dollar zur Wirtschaftsleistung bei. Mehr als 60 Prozent bauen sie mit einfachsten Mitteln ab.“ Rechnet man diese Arbeitsleistung in Produkte um, so stecken in jedem Notebook etwa zehn Arbeitsminuten von Bergarbeitern im Kongo, in einem Hybridauto mehr als sechs Stunden.

Andererseits: Je nach Jahreszeit fördern zwischen 67.000 und 108.000 Arbeiter Kobalt in zumeist nicht registrierten Kobaltminen. Die Bedingungen sind lebensgefährlich. Vor allem in der Regenzeit kommt es regelmäßig zu Hangrutschungen und Schachteinstürzen, die jährlich mehr als einhundert Menschen das Leben kosten. Zudem ist das Erz häufig mit Uran und anderen Schwermetallen belastet, sodass die Bergleute hohen gesundheitlichen Risiken und Strahlenbelastungen ausgesetzt sind. Auch Kinderarbeit ist weit verbreitet: Etwa 19.000 bis 30.000 Kinder unter 15 Jahren bauen das Erz ab oder waschen und sortieren die geförderten Mineralien.

Das Öko-Institut plädiert für eine schrittweise Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Auch seien transparente Informationen für die Arbeiter zu Marktpreisen für Kobalt wichtiger als ein Boykott: „Ein generelles Verbot wäre logistisch sehr aufwändig, da

viele Glieder der Verarbeitungs- und Handelskette zertifiziert und regelmäßig überprüft werden müssten“, erklärt Andres Manhart.

„Letztendlich würde es nur dazu führen, dass sich Großabnehmer von den schlechten Bedingungen distanzieren könnten. Den Bergleuten vor Ort hingegen würde ein wichtiger Absatzmarkt wegfallen, sodass sie entweder noch abhängiger von anderen Teilmärkten wären, oder ihr Einkommen ganz verlieren würden.“

Ansprechpartner

Andreas Manhart

Bereich Produkte & Stoffströme

E-Mail: a.manhart@oeko.de

mas

Zukunftstechnologien und Ressourcen – Seltene Erden als Stolperstein?

Der starke Aufwärtstrend für Zukunftstechnologien im Bereich Energiewirtschaft oder Mobilität wird die Nachfrage nach speziellen Rohstoffen entsprechend steigern. Insbesondere bei Seltenen Erden ist bis zum Jahr 2030 ein überproportionaler Bedarf denkbar. Daher gilt es alternative Technologiekonzepte zu entwickeln, die ohne diese wertvollen Rohstoffe auskommen, beziehungsweise effiziente Lösungen für deren Recycling zu finden. Dies sind zentrale Ergebnisse eines Forschungsprojektes zu ressourcenpolitischen Aspekten der Elektromobilität, welches das Öko-Institut in Zusammenarbeit mit der Daimler AG, Umicore und der TU Clausthal im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt hat.

Die Projektpartner identifizierten zunächst 12 Metalle, die besonders wichtig für die Herstellung von Elektroautos sind. Diese sind Kupfer für alle Komponenten, Seltene Erden wie Neodym, Praseodym, Dysprosium und Terbium für die Elektromotoren sowie Indium, Gallium, Germanium, Gold, Silber, Platin und Palladium für die übrigen Komponenten wie Leistungselektronik. Das Projektteam bemaß anschließend den möglichen zukünftigen Bedarf durch die Elektromobilität an den prioritären Metallen.

„Wir sehen für eine Reihe der untersuchten Metalle

einen zum Teil stark steigenden Bedarf bis zum Jahr 2030. Einer der Gründe dafür ist die Elektromobilität, wenn deren Marktdurchdringung so verläuft, wie sie in globalen Strategien skizziert oder innerhalb der Nationalen Plattform Elektromobilität angedacht wird“, erläutert Dr. Matthias Buchert, Projektleiter am Öko-Institut die Ergebnisse der Szenarienanalysen. „Am markantesten zeigte sich der Anstieg bei Dysprosium.“

Dem knappen Angebot an Dysprosium, welches heute vorwiegend in China produziert wird, steht ein stetig wachsender Bedarf gegenüber: Zum einen für die Elektromobilität zum anderen aber vor allem in Anwendungsbereichen wie etwa der Herstellung von Neodym-Eisen-Bor-Magneten, die für die stark wachsende Produktion von Windkraftanlagen benötigt werden. Die Ergebnisse zeigen weitere, klare Tendenzen: Im Vergleich zur gesamten Primärproduktion der Metalle im Ausgangsjahr 2010 fielen vor allem die Seltenen Erden wie Neodym, Praseodym und Terbium sowie Gallium als besonders relevant auf. So kommt Gallium neben der Elektromobilität auch in der Photovoltaik oder in LEDs zum Einsatz.

Lösungen heute angehen

Um mittel- und langfristig Versorgungsengpässe einzudämmen, nennt das Öko-Institut zwei wesentliche Strategien: Zum einen müssen Ressourcen effizienter eingesetzt werden und wo möglich durch andere Technologien ersetzt werden. Zum anderen müssen jetzt Recyclingstrategien für Seltene Erden und andere kritische Metalle entwickelt und zur Marktreife gebracht werden, um auf lange Frist Verknappungen zu vermeiden.

„Die Rückgewinnung wichtiger Edelmetalle zum Beispiel aus den Katalysatoren von Altfahrzeugen kann bereits heute die Nachfrage und die Umwelt deutlich entlasten“, so Buchert weiter. „Gerade die im vergangenen Jahr stark angestiegenen Preise auf den Weltmärkten für Seltene Erden zeigen die Potenziale für ein neues Herangehen an das Bewahren der Rohstoffe, die uns nicht unendlich zur Verfügung stehen.“

Darüber hinaus müssen neue Lagerstätten vor allem von Seltenen Erden erkundet und erschlossen werden, um kritische Situationen wie durch eine nahezu ausschließliche Förderung in einem Land zu vermeiden. „Ein umweltverträglicherer Bergbau, Recycling, Substitution sowie die effiziente Förderung und der Einsatz von kritischen Metallen wird eine permanente Aufgabe für den Forschungs- und Technologiestandort Deutschland sein“, fasst Prof. Dr. Daniel Goldmann zusammen. „Nur so können wir die „ökologischen Früchte“, die mit der Verbreitung der Elektromobilität angestrebt werden, tatsächlich ernten“.

Informationen zur Forschungsmethodik

Für die Berechnung in verschiedenen Szenarien – Innovationsszenario, Recyclingszenario, Substituti-

onsszenario – setzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf den globalen Marktszenarien von McKinsey 2009 für die Entwicklung der Elektromobilität auf. Diese wurden verknüpft mit differenzierten Mengendaten der prioritären Metalle zu den wesentlichen Komponenten der unterschiedlichen Antriebstypen (Hybrid-, Plug-In-, Range-Extender-, Batterieelektrisches-, Brennstoffzellen-Fahrzeug) der Elektromobilität. Das Projektteam diskutierte die ausgewerteten Daten für den spezifischen Rohstoffbedarf der jeweiligen Komponenten mit externen Experten in Fach-Workshops.

Weitere Informationen:

- Studie [„Ressourceneffizienz und ressourcenpolitische Aspekte des Systems Elektromobilität“](#), erstellt im Rahmen des vom Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) geförderten Projektes „OPTUM: Optimierung der Umweltentlastungspotenziale von Elektrofahrzeugen“
- Präsentation [„Ressourceneffizienz und ressourcenpolitische Aspekte des Systems Elektromobilität“](#) mit den ausgewählten Ergebnissen der Studie des Öko-Instituts
- Broschüre [„Autos unter Strom“](#) „Autos unter Strom“ des Öko-Instituts, erstellt im Rahmen des Projektes OPTUM

Ansprechpartner

Dr. Matthias Buchert

Leiter des Bereichs Infrastruktur & Unternehmen

E-Mail: m.buchert@oeko.de

Elektronikschrott in Afrika: Risiken und Chancen

Der Binnenkonsum in afrikanischen Ländern wie Nigeria und Ghana selbst ist eine der Hauptursachen für die dortige, wachsende Elektronikschrottnormale.

85 % des in West-Afrika anfallenden E-Schrotts stammen aus dem dortigen Gebrauch. Verstärkt wird das Problem durch den Strom an Altgeräten aus Europa und anderen Industrieländern. Zu diesem Schluss kommt eine aktuelle Untersuchung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme, UNEP) unter Mitwirkung des Öko-Instituts.

Koordiniert durch das Sekretariat der Basler Konvention und in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Institut Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (EMPA), dem Europäischen Netzwerk für die Umsetzung und den Vollzug von Umweltgesetzen (IMPEL) sowie den Regierungen von Benin, Côte d'Ivoire, Ghana, Liberia, Nigeria, Ägypten und Tunesien wertete das Öko-Institut in

dem groß angelegten „E-waste Afrika Projekt“ Daten zur Elektronikschrott-Situation in den fünf zuerst genannten Ländern aus. Gleichzeitig schlagen der UN-Report „Where are WEee in Africa?“ sowie eine Reihe spezifischer Analysereports Lösungen vor, um die ökologischen und sozialen Auswirkungen des Elektronikschrottrecyclings in West-Afrika zu verbessern.

Verbesserung des Recyclings und politische Strategien

„Der Bedarf, insbesondere das Recycling von Altgeräten zu optimieren, ist enorm“, erläutert Andreas Manhart, Projektleiter am Öko-Institut. „Viele Menschen arbeiten dort teilweise unter gesundheitlich extrem riskanten Bedingungen und bringen gefährliche Schadstoffe in die Umwelt. Wir haben deshalb lokale Recycler in mehreren Trainingseinheiten im fachgerechten Umgang mit Altgeräten und dessen Zerlegung geschult.“

Darüber hinaus begleitete das Öko-Institut gemeinsam mit den Partnern den nigerianischen und ghanaischen Diskussionsprozess um Lösungsansätze bei der Elektronikschrotthematik. In beiden Ländern hat dies bereits zu Gesetzesinitiativen geführt. Insgesamt ging es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern darum, für West-Afrika gangbare Wege zu finden um Gesundheits-, Umwelt- und Ressourcenschutz auf der einen und die Bedeutung von Arbeitsplätzen auf der anderen Seite in kohärenten Strategien zusammen zu führen.

Nigeria und Ghana – Elektronikschrott in West-Afrika

Die Wissenschaftler des Öko-Instituts untersuchten im Detail die Funktionsweise und sozialen Auswirkungen der Second-hand- sowie der Elektronikschrott-Wirtschaft in Nigeria und Ghana. Zudem analysierten sie die Gebrauchtwaren- und Schrottströme von Europa nach West-Afrika. Insbesondere Lagos, mit 17 Millionen Einwohnern die größte Stadt West-Afrikas, ist Hauptumschlagplatz für neue und gebrauchte elektrische und elektronische Produkte. „Kein anderes westafrikanisches Land importiert so viele Altgeräte wie Nigeria“, fasst Manhart die Ergebnisse zusammen. „Das bedeutet gleichzeitig, dass Reparatur und Recycling von Alt- und Schrottgeräten wichtige Arbeitsmärkte für die Menschen sind. Allein auf den zwei größten Märkten des Landes – dem Alaba Market und dem Ikeja Computer Village – reparieren und verkaufen 15.000 Menschen in 5.500 Kleinbetrieben gebrauchte elektrische und elektronische Geräte. Kein Reformansatz dieser – teilweise informellen – Sektoren kommt an der Frage vorbei, was mit den Arbeitsplätzen in Zukunft geschehen soll“. Dabei gibt es durchaus positive Nachrichten. So existiert beispielsweise in Ghana eine überaus effiziente Sammelstruktur, mit der 95 % aller Altgeräte erfasst werden. Dieser Wert liegt weit über den Kennzahlen der europäischen Länder.

„Beim Recycling sollte West-Afrika nicht einfach den europäischen Weg einschlagen“, fordert Manhart. „Denn in Europa sind die Verfahren oft auf einen möglichst geringen Arbeitskräfteeinsatz optimiert. Dies wäre in West-Afrika einerseits aus sozialen Gründen nicht akzeptabel, andererseits gehen bei vielen mechanisierten Verfahren auch wertvolle Rohstoffe unwiederbringlich verloren.“

Weitere Informationen:

- Pressemitteilung der UNEP [“Domestic Consumption is Main Contributor to Africa's E-Waste”](#),
- Studie [“Where are WEee in Africa?”](#) E-Waste in West-Afrika von UNEP, Öko-Institut, EMPA, BCCC und anderen Partnern,
- Studie [„Informal e-waste management in Lagos, Nigeria – socio-economic impacts and feasibility of inter-national recycling co-operations”](#) des Öko-Instituts,
- Studie [“Flows of used and end-of-life e-products from Germany, The Netherlands and Belgium”](#) des Öko-Instituts,
- Studie [„Socio-economic assessment and feasibility study on sustainable e-waste management in Ghana”](#) des Öko-Instituts,
- Kurzfassung der Studie zum [nachhaltigen Elektroschrott-Recycling in Ghana](#).

Ansprechpartner

Andreas Manhart

Bereich Produkte & Stoffströme

E-Mail: a.manhart@oeko.de

Spielerisch zu weniger Müll Mehr Rohstoffe mit der Wertstofftonne

Planspiel zur Weiterentwicklung der Verpackungsverordnung

In unserem Müll liegen Schätze verborgen. Zwar trennen deutsche Haushalte schon heute bestimmte Wertstoffe wie Altpapier, Altglas, Leichtverpackungen, Batterien oder Elektrogeräte vom Hausmüll. Trotzdem landen noch immer wertvolle Materialien im Restmüll statt im Recycling. So werden beispielsweise Spielzeuge oder Haushaltswaren wie Töpfe und Pfannen bisher nicht getrennt erfasst.

Dies soll sich nach Willen der Bundesregierung ändern. Sie plant, die derzeit geltende Verpackungsverordnung zu einem Wertstoffgesetz weiterzuentwickeln. Der „Gelbe Sack“ beziehungsweise die „Gelbe Tonne“ sollen zu einer Wertstofftonne weiterentwickelt werden, in der gezielt Metalle wie Aluminium, Eisen, Kupfer sowie Kunststoffe gesammelt, anschließend sortiert und verwertet werden können. Um die neue Regelung noch in dieser Legislaturperiode auf den Weg zu bringen, müssen zahlreiche

offene Frage geklärt werden. Zudem soll das neue Konzept von Anfang an praxistauglich gestaltet werden. Wichtigster Punkt: Wer soll künftig die Sammlung, Sortierung und Verwertung der Wertstoffe organisieren und finanzieren?

Diese Fragen zu beantworten und Ideen für eine bundeseinheitliche Lösung zu entwickeln, war Ziel des Planspiels Wertstofftonne, welches das Öko-Institut zusammen mit team ewen im Auftrag des Umweltbundesamtes konzipierte und durchführte. Aufgabe war es, für insgesamt 21 Teilnehmer aus der Abfallwirtschaft, den Kommunen, Industrie- sowie Natur- und Verbraucherschutzverbänden zwei Grundmodelle zum Umgang mit Wertstoffen zu diskutieren. Dem Modell der Gesamtverantwortung in privatwirtschaftlicher Hand steht das Modell der kommunalen Erfassungsverantwortung mit geteilter Finanzierung durch die Hersteller und Vertrieber sowie die Kommunen gegenüber. Das Expertenteam sollte jeweils die praktische Umsetzbarkeit sowie Konsequenzen für alle Beteiligten und die Umwelt prüfen. Dazu gehörten die Abwägung, ob sie für die Bevölkerung einfach anzuwenden wären, sowie die Betrachtung der rechtlichen Rahmenbedingungen, die gegebenenfalls geändert werden müssten.

Das Planspiel, das in dieser Form erstmalig in einem Gesetzgebungsprozess angewendet wurde, verlief aus Sicht des Projektleiters Günter Dehoust sehr erfolgreich: „Alle Teilnehmer haben die Herausforderungen für die Wertstofftonne sehr konstruktiv miteinander diskutiert. Sie zeigten dabei sowohl Probleme auf, konnten aber auch Lösungsansätze im direkten Austausch entwickeln.“

Ansprechpartner

Günter Dehoust

Bereich Infrastruktur & Unternehmen

E-Mail: g.dehoust@oeko.de

mas

Ökobilanzen für Verfahren zum Recycling von Lithium-Ionen-Batterien

Die Realisierung der Elektromobilität in der Praxis ist eng verbunden mit dem Einsatz von Lithium-Ionen-Batterien mit entsprechend hoher Leistungsfähigkeit. Das Gewicht dieser Batterien beträgt bei Hybridfahrzeugen rund 40 Kilogramm und kann für vollelektrische PKW 200 Kilogramm oder mehr betragen. Dies bedeutet im Falle der angestrebten Marktdurchdringung der Elektroantriebe im Automobilbereich in Europa mittel- bis langfristig ein Aufkommen an Altbatterien von mehreren zehntausenden bis über hunderttausend Tonnen jährlich. Für diese Batterien, die wichtige Metalle wie Lithium, Kobalt, Nickel usw. enthalten, sind Recyclingverfahren in der Entwicklung.

Das Öko-Institut hat inzwischen zwei umfassende Ökobilanzen zu zwei verschiedenen Recyclingverfahren für Lithium-Ionen-Batterien aus dem Automobilbereich abgeschlossen. Dabei geht es um

Recyclingverfahren, die sich derzeit noch im Forschungs- und Entwicklungsstadium befinden: zum einen das Projekt [„LiBRI – Entwicklung eines realisierbaren Recyclingkonzepts für die Hochleistungsbatterien zukünftiger Elektrofahrzeuge“](#) (Koordination Umicore), zum anderen das Projekt [„LithoRec – Recycling von Lithium-Ionen-Batterien“](#) (Koordination Technische Universität Braunschweig).

Beide Projekte wurden mit Förderung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt. LithoRec bezieht sich auf einen hydro-metallurgischen Weg, LiBRI auf einen pyrometallurgischen Weg. Die vom Öko-Institut erstellten Ökobilanzen dienen dazu, die Bewertung der sich in Entwicklung befindlichen Verfahren zu unterstützen.

Dr. Matthias Buchert, Projektleiter beim Öko-Institut für die Durchführung der Ökobilanzen, lobt die gute Zusammenarbeit aller involvierten Partner in der projektübergreifenden Ökobilanzarbeitsgruppe aus beiden Projektverbänden (Umicore AG & Co. KG, Daimler AG, Technische Universität Braunschweig, Chemetall GmbH, Volkswagen AG sowie Evonik Litarion GmbH). „Wichtige methodische Fragen zur Ökobilanz sowie die Definition der unterschiedlichen Batterietypen konnten in der Arbeitsgruppe frühzeitig und einvernehmlich abgestimmt werden“, so Buchert. Alle beteiligten Industrieunternehmen und Forschungsinstitutionen haben durch die Ergebnisse der Ökobilanzen wichtige Rückschlüsse bezüglich der Recyclingverfahren erhalten, die auf die Rückgewinnung von Kobalt, Nickel und Lithium zielen.

Ansprechpartner

Dr. Matthias Buchert

Leiter des Bereichs Infrastruktur & Unternehmen

E-Mail: m.buchert@oeko.de

Zuerst Biogas, dann Kompost – klimafreundliche Verwertung für Bio- und Grünabfälle

Eine getrennte Behandlung von Bio- und Grünabfällen kann einen entscheidenden Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leisten. Wichtigster Baustein dabei ist eine so genannte Kaskadennutzung der organischen Reststoffe: Sie sollten zunächst energetisch, das heißt für die Erzeugung von Bioenergie genutzt werden. Die Rückstände aus diesem Prozess könnten schließlich in einem zweiten Schritt für die Kompostbildung eingesetzt werden.

Wie die Kommunen Abfälle aus Haushalt, Garten und öffentlichen Grünflächen optimal entsorgen, zeigt der Leitfaden [„Optimierung des Systems der Bio- und Grünabfallverwertung“](#), den das Öko-Institut, das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg ifeu und die IGLux GmbH gemeinsam für das Umweltministerium Baden-Württemberg erarbeitet haben. „Je umfassender und effizienter man Bioabfälle verwertet, desto größer ist der Nutzen für

den Klimaschutz und der Beitrag der Abfallwirtschaft zur Energiewende“, fasst Günter Dehoust, Experte für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft am Öko-Institut, die Bedeutung des Leitfadens zusammen.

„Die Voraussetzung für eine umfassende energetische und stoffliche Nutzung der Bioabfälle ist ihre getrennte Erfassung über die Biotonne“, erläutert Florian Knappe, Projektleiter am ifeu-Institut in Heidelberg. In ihr werden sämtliche Biomasseabfälle der privaten Haushalte eingesammelt. „Noch gibt es diese Form der Abfallsammlung nicht flächendeckend, in ihr liegt aber der Schlüssel für eine vollständige Erschließung des großen Potenzials dieser Rückstände.“

Weitere Grünabfälle wie der Strauch- und Baumschnitt aus Gärten oder der öffentlichen Bewirtschaftung von Parks oder Gärten sollte ebenfalls gesammelt und verwertet werden. Alle Reststoffe werden in einem ersten Schritt der Energiegewinnung in Biogasanlagen zugeführt. Die Gärrückstände aus der Biogasproduktion sowie weitere erdige Rückstände werden im nächsten Schritt kompostiert. Die so gewonnenen Pflanzennährstoffe finden Einsatz in Humus für die Landwirtschaft, den Gartenbau oder für Blumenerden in Privathaushalten.

Der Leitfaden richtet sich an Fachleute für die Abfallentsorgung in Städten und Kommunen und liefert

konkrete Checklisten und Handlungsempfehlungen, wie eine getrennte Erfassung und Nutzung der biogenen Reststoffe gestaltet werden kann. Die Experten erarbeiteten ihn gemeinsam mit Vertretern von vier Landkreisen: Die Praktiker und Praktikerinnen aus Göppingen, Heilbronn, Ravensburg und dem Zollernalbkreis testeten die Informationen und brachten die Sicht der kommunalen Anwender in die Entwicklung des Leitfadens ein.

„Wichtiger Bestandteil des Leitfadens sind konkrete technische und konzeptionelle Lösungen über alle Stufen des Verwertungssystems hinweg“, erklärt Thomas Turk, Experte für die energetische Nutzung biogener Abfälle bei der IGLux GmbH. „Er liefert konkrete Hinweise für Maßnahmen zur Sammlung der Abfälle, das Stoffstrommanagement, die Technik der Anlagen sowie für eine optimale Vermarktung der Komposte und der erzeugten Energie.“

Ansprechpartner

Günter Dehoust

Bereich Infrastruktur & Unternehmen

E-Mail: g.dehoust@oeko.de

Öko-Institut unterstützt Behörden bei der UVP

Ein Team des Öko-Instituts e.V., bestehend aus NaturwissenschaftlerInnen (Fachrichtungen Biologie, Chemie, Physik), IngenieurInnen (Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Maschinenbau) und JuristInnen, hat in den vergangenen Jahren Behörden in deren Auftrag bei Umweltverträglichkeitsprüfungen tatkräftig unterstützt. Auch wenn wir keine Umweltverträglichkeitsuntersuchungen (UVU) durchführen, konnten wir den Behörden u. a.

- bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens und den durch den Vorhabensträger beizubringenden Unterlagen,
 - durch die Prüfung der vorgelegten Unterlagen auf Vollständigkeit, Konsistenz und Eignung für die Öffentlichkeitsbeteiligung,
 - bei der Sichtung und Bewertung von Stellungnahmen und Einwendungen,
 - durch Teilnahme am Erörterungstermin sowie
 - durch die Erstellung der zusammenfassenden Darstellung und einer Empfehlung für die behördliche Bewertung mit Auflagenvorschlägen und Hinweisen zur Verringerung der Auswirkungen
- mit unserem Fachwissen und unserer Kompetenz zum Schutz von Mensch und Umwelt zur Seite stehen.

Neben unserer Fachkompetenz besitzen wir langjährige Erfahrungen im Umgang mit Behörden, Unternehmen und der Öffentlichkeit (Umwelt- und Naturschutzverbände, Bürgerinitiativen, Betroffene) und können vermittelnd tätig werden.

Auch als unabhängige Gutachter sind wir bei solchen Verfahren natürlich an Recht und Gesetz gebunden. Dort wo Ermessensspielräume bestehen, üben wir dieses Ermessen im Sinne des bestmöglichen Schutzes von Mensch und Umwelt aus. Der Vorsorgegedanke hat in unserer Begutachtung ebenfalls einen hohen Stellenwert.

Behörden, die sich unterstützen lassen möchten, können sich gerne an uns wenden.

Das UVP-Team des Öko-Instituts

Ansprechpartner

Mathias Steinhoff

Tel.: 06151/8191-154

E-Mail: m.steinhoff@oeko.de

Peter Küppers

Tel.: 06151/8191-129

E-Mail: p.kueppers@oeko.de

Europäische Union

Die unten als Quelle genannten Amtsblätter der EU (ABl. C, CA, CE oder L) stehen im Internet: [\[Link\]](#)

Die Texte können einzeln als PDF-Dateien heruntergeladen werden.

Immissionsschutz

Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge

Verordnung (EU) Nr. 64/2012 der Kommission v. 23.01.2012 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 582/2011 zur Durchführung und Änderung der Verordnung (EG) Nr. 595/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Emissionen von schweren Nutzfahrzeugen (Euro VI)

ABl. L 28/1 v. 31.01.2012

Schadstoffemissionen aus Motoren

Regelung Nr. 83 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) – Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der Emission von Schadstoffen aus dem Motor entsprechend den Kraftstoffanforderungen des Motors

ABl. L 42/1 v. 15.02.2012

Industrieemissionen

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 10.02.2012 mit Bestimmungen zu den nationalen Übergangsplänen gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen

ABl. L 52/12 v. 24.02.2012

Beste verfügbare Technik

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 10.02.2012 mit Leitlinien für die Erhebung von Daten sowie für die Ausarbeitung der BVT-Merkblätter und die entsprechenden Qualitätssicherungsmaßnahmen gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen

ABl. L 63/1 v. 02.03.2012

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 28.02.2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Glasherstellung

ABl. L 70/1 v. 08.03.2012

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 28.02.2012 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung

ABl. L 70/63 v. 08.03.2012

Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 1999/32/EG hinsichtlich des Schwefelgehalts von Schiffskraftstoffen“

ABl. C 68/70 v. 06.03.2012

Abfallwirtschaft

Bergbauabfälle

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema „Behandlung und Nutzung von Industrie- und Bergbauabfällen für wirtschaftliche und Umweltzwecke in der Europäischen Union“ (Initiativstellungnahme)

ABl. C 24/11 v. 28.01.2012

Abfallverbringung

Verordnung (EU) Nr. 135/2012 der Kommission v. 16.02.2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen zwecks Aufnahme bestimmter noch nicht eingestufte Abfälle in deren Anhang IIIB

ABl. L 46/30 v. 17.02.2012

Einfuhr kontaminierter Böden

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 17.02.2012 zur Änderung der Entscheidung 2005/51/EG hinsichtlich des Zeitraums, in dem von mit Pestiziden oder persistenten organischen Schadstoffen verseuchte Böden zu Dekontaminierungszwecken in die EU eingeführt werden dürfen

ABl. L 48/15 v. 21.02.2012

Gewässerschutz

Doppelhüllen- bzw. Einhüllen-Öltankschiffe

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem „Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur beschleunigten Einführung von Doppelhüllen oder gleichwertigen Konstruktionsanforderungen für Einhüllen-Öltankschiffe“ (Neufassung)

ABl. C 43/98 v. 15.02.2012

Chemikalienpolitik

Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Verordnung (EU) Nr. 71/2012 der Kommission vom 27.01.2012 zur Änderung von Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 689/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

ABl. L 26/23 v. 28.01.2012

REACH

Verordnung (EU) Nr. 109/2012 der Kommission v. 09.02.2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) in Bezug auf Anhang XVII (CMR-Stoffe)

ABl. L 37/1 v. 10.02.2012

Verordnung (EU) Nr. 125/2012 der Kommission v. 14.02.2012 zur Änderung des Anhangs XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

ABl. L 41/1 v. 15.02.2012

Energiepolitik

Besteuerung

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem „Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Änderung der Richtlinie 2003/96/EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom“ und der „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss über intelligentere Energiebesteuerung in der EU: Vorschlag für eine Änderung der Energiesteuerrichtlinie“

ABl. C 24/70 v. 28.01.2012

Energieeffizienz

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu dem „Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Energieeffizienz und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG“

ABl. C 24/134 v. 28.01.2012

Stellungnahme des Ausschusses der Regionen: „Energieeffizienz“

ABl. C 54/49 v. 23.02.2012

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 244/2012 der Kommission v. 16.01.2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des

Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden durch die Schaffung eines Rahmens für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten

ABl. L 81/18 v. 21.03.2012

Energieintensive Industrie und Ressourcenschonung

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema „Der industrielle Wandel und die Entwicklung nachhaltiger energieintensiver Industrien in Anbetracht des Ziels der Ressourcenschonung in der Europa-2020-Strategie“ (Initiativsternungnahme)

ABl. C 43/1 v. 15.02.2012

Europäische Energiegemeinschaft

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema „Einbeziehung der Zivilgesellschaft in die Errichtung einer künftigen Europäischen Energiegemeinschaft“ (Initiativsternungnahme)

ABl. C 68/15 v. 06.03.2012

Klimaschutz

Abgaben wegen Überschreitung der CO₂-Emissionen

Durchführungsbeschluss der Kommission v. 17.02.2012 mit den Durchführungsbestimmungen für die Erhebung der Abgaben wegen Überschreitung der CO₂-Emissionen neuer leichter Nutzfahrzeuge gemäß der Verordnung (EG) Nr. 510/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates

ABl. L 47/69 v. 18.02.2012

Beschluss der Kommission v. 17.02.2012 über ein Verfahren für die Erhebung der Abgaben wegen Überschreitung der CO₂-Emissionen neuer Personekraftwagen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates

ABl. L 47/71 v. 18.02.2012

Emissionshandel Luftverkehr

Verordnung (EU) Nr. 100/2012 der Kommission v. 03.02.2012 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 748/2009 über die Liste der Luftfahrzeugbetreiber, die am oder nach dem 1. Januar 2006 einer Luftverkehrstätigkeit im Sinne von Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates nachgekommen sind, mit Angabe des für die einzelnen Luftfahrzeugbetreiber zuständigen Verwaltungsmittgliedstaats und unter Berücksichtigung der Einbeziehung der EWR-/EFTA-Länder in das

Emissionshandelssystem der EU
 ABI. L 39/1 v. 11.02.2012

Abbau der Ozonschicht

Bekanntmachung an Unternehmen, die beabsichtigen, im Jahr 2013 geregelte, zum Abbau der Ozonschicht führende Stoffe in die oder aus der EU ein- bzw. auszuführen, sowie an Unternehmen, die beabsichtigen, für 2013 eine Quote dieser Stoffe für Labor- oder Analysezwecke zu beantragen
 ABI. C 53/18 v. 23.02.2012

Umwelt allgemein

Umweltverträglichkeitsprüfung

Richtlinie 2011/92/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 13.12.2011 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und

privaten Projekten (Kodifizierter Text)
 ABI. L 26/1 v. 28.01.2012

Ressourcenschonung

Stellungnahme des Ausschusses der Regionen „Ressourcenschonendes Europa – eine Leitinitiative innerhalb der Strategie Europa 2020“
 ABI. C 9/37 v. 11.01.2012

Biodiversität

Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zu der „Mitteilung der Kommission: Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020“
 ABI. C 24/111 v. 28.01.2012

Neues aus den Ländern

Baden-Württemberg

Nur 6 neue Windkraftanlagen in 2011

Nach vorläufigen Zahlen sind in Baden-Württemberg nach Angaben aus dem Umweltministerium im Jahr 2011 nur sechs neue Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 13 MW in Betrieb gegangen. Damit sei das Jahr 2010 (acht neue Anlagen) nochmals unterboten worden.

Bayern

Luftreinhalteplan Inntalautobahn

Am 17. Januar 2012 hat das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit den Luftreinhalteplan für das Gebiet der Inntalautobahn – Streckenabschnitt Oberaudorf in Kraft gesetzt. Der Luftreinhalteplan soll als verwaltungsinternes Handlungskonzept die beteiligten Behörden darin unterstützen, möglichst wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität vor Ort zu ergreifen, so die Regierung von Oberbayern. Als Maßnahmen sind laut Luftreinhalteplan die Erhöhung der Lärmschutzwälle/-wände im Rahmen der freiwilligen Lärmsanierung, die Planung des Brenner-Basis-Tunnels, die Planung einer Verkehrsbeeinflussungsanlage mit umweltsensitiver Steuerung und eine befristete Geschwindigkeitsbeschränkung bis zur Realisierung der Verkehrsbeeinflussungsanlage vorgesehen. Der Luftreinhalteplan findet sich [hier](#).

Luftmessung in Bad Alexandersbad

Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) stehen fünf mobile Luft-Messstationen zur Verfügung. Eine davon wurde in Bad Alexandersbad aufgestellt und nahm im Februar den Betrieb auf. Die Messdauer wird ein halbes Jahr betragen. Neben Bad Alexandersbad werden die mobilen Messcontainer in nächster Zeit auch in Treuchtlingen, Bad Windsheim und Aschau i. Chiemgau Station machen. Sie werden im etwa halbjährlichen Turnus versetzt. Somit können in zehn bayerischen Gemeinden pro Jahr Messungen durchgeführt werden. Alle Messergebnisse werden auf den Internetseiten des LfU veröffentlicht [\[Link\]](#).

Umweltbericht 2011

Im März hat das Umweltministerium den neuen [Umweltbericht 2011](#) veröffentlicht. Dargestellt und behandelt werden die Themen

- Klimawandel und Klimaschutz,
- Landschaft und Biodiversität,
- Agrar-, Wald- und Offenlandökosysteme,
- Gewässer und Grundwasser,
- Lärm,
- Luftqualität,
- Problemstoffe,
- Ressourceneffizienz,
- Energie,
- Abfall und Rohstoffe sowie
- Boden und Fläche.

Hamburg

Beschwerde bei der EU wegen Mühlenberger Loch

Der BUND Hamburg hat Anfang Februar bei der Europäischen Kommission eine Beschwerde gegen die Bundesrepublik Deutschland eingereicht und bittet um die Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens. Hintergrund sei die weiterhin von Hamburg zu verantwortende mangelhafte Umsetzung der Kompensationsverpflichtungen für die Inanspruchnahme des Mühlenberger Lochs, so der BUND. Von den bereits vor 12 Jahren festgesetzten drei Ausgleichsmaßnahmen sei bislang erst eine umgesetzt. Besonders problematisch sei nun, dass durch eine der bislang nicht vollständig umgesetzten Ausgleichsflächen die Autobahn A 20 geführt werden soll. Dieses Gebiet an der Hörner Au im Landkreis Steinburg sollte aber langfristig zum Europäischen Vogelschutzgebiet entwickelt werden.

Auch die Planungen für die Tideöffnung der Borghorster Elbwiesen, die nach dem Scheitern der ursprünglichen Ausgleichsmaßnahme Haseldorfer Marsch favorisiert wurde, kämen nicht richtig voran, hieß es. Hamburg habe der Europäischen Kommission zwar bereits 2007 angezeigt, dass nun eine „zeitnahe“ Umsetzung erfolge, bislang gebe es aber noch nicht einmal einen gültigen Planfeststellungsbeschluss. Als einzige Maßnahme sei bislang die Rückdeichung auf Hahnöfersand umgesetzt. Die Elbhalbinsel sei in zwei Teilflächen wieder der Tide ausgesetzt worden. Dort sollte vor allem ein Rastgebiet für Krick- und Löffelenten entstehen. Sieben Jahre nach Fertigstellung sei aber belegt, dass für die zentrale Leitart Löffelente kein ausreichender Lebensraum geschaffen worden sei, denn statt der prognostizierten 1.000 Tiere seien bislang max. 100 Tiere in den entsprechenden Rastzeiten gezählt worden.

Bereits 2006 habe – so der BUND – die EU-Kommission gegenüber Deutschland bzw. Hamburg schriftlich klargestellt, dass das Projekt Airbusweiterung nicht hätte genehmigt werden dürfen. Zumindest müssten aber „alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen“ umgesetzt werden. Der BUND geht nun davon aus, dass die erhebliche Zeitverzögerung zusätzliche Kompensationen erforderlich macht.

Hessen

Darmstadt: Umweltzone unumgänglich

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND), der Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD), der Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) und die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) haben die hessische Landesregierung und die Stadt Darmstadt im Februar aufgefordert, effektive Maßnahmen zu ergreifen, um die gesundheitsgefähr-

dende Luftqualität schnellstmöglich zu verbessern. Im Rahmen ihrer gemeinsamen Kampagne „Rußfrei fürs Klima“ drängten die Verbände darauf, in Darmstadt die Einführung einer Umweltzone auf den Weg zu bringen. Gleichzeitig kündigten sie eine Klage gegen das Hessische Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz an.

Wie Analysen immer wieder bewiesen sei die Umweltzone bei richtiger Umsetzung das effektivste Instrument zur Luftreinhaltung, hieß es. Rußpartikel trügen außerdem zum Klimawandel bei, da sie sich auf den weißen Eisflächen der Arktis ablagerten und so deren Reflektionsfähigkeit verminderten und die unmittelbare Umgebung erwärmen.

Für das Jahr 2011 sehe die Bilanz schlecht aus: die EU-Tagesgrenzwerte für Schadstoffe seien in Darmstadt, wie bereits in den vergangenen Jahren, deutlich überschritten worden. Der Grenzwert für Feinstaub (PM10) sei an 40 Tagen nicht eingehalten worden. Auch der Jahresmittelwert für Stickoxide sei mit $63 \mu\text{g}/\text{m}^3$ um 57 % höher gewesen als erlaubt. Aus Sicht der Verbände zeige dies deutlich, dass die Kommune mehr und effektivere Maßnahmen ergreifen muss, um die Gesundheitsgefahren für die Bewohner Darmstadts zu senken.

Emissionskataster online

Das vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) geführte Emissionskataster Hessen ist seit Anfang März über einen neuen Online-Service freigeschaltet. Das Emissionskataster umfasst die Emissionsmengen gasförmiger und staubförmiger Luftverunreinigungen in Hessen. Damit können die Luftschadstoffe den jeweiligen Verursachern zugeordnet werden. Der Erhebungszyklus für die Daten beträgt in der Regel 6 Jahre, weicht aber aufgrund bestimmter Vorgaben bei einzelnen Emittentengruppen von diesem Intervall ab.

Über den neuen Service können nun im Wesentlichen für die 6 Emittentengruppen

- Kfz-Verkehr,
- Industrie,
- Gebäudeheizung,
- privater Verbrauch,
- Kleingewerbe sowie
- biogene und nicht gefasste Quellen

Daten aus dem [Emissionskataster](#) angezeigt werden. Die Daten können auf den Verwaltungsebenen Gemeinde, Kreis und Land sowie auf einer $1 \times 1 \text{ km}^2$ -Rasterebene dargestellt werden. Für die Emittentengruppe Industrie, also für die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen und emissionsrelevanten Anlagen, ist zusätzlich die Darstellungsebene Arbeitsstätte mit Anlagen verfügbar. Die Darstellung erfolgt sowohl als dynamische Karte als auch in tabellarischer Form.

Weitere Informationen zum Emissionskataster gibt es [hier](#).

Luftreinhalteplan Limburg

Mit Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 13 vom 26.03.2012 ist der [Luftreinhalteplan für Limburg a. d. Lahn](#) in Kraft getreten. Mit den festgelegten Maßnahmen soll die Luftqualität in Limburg hinsichtlich der Stickstoffdioxidbelastung verbessert werden. Die Maßnahmen betreffen insbesondere den Verkehr, der Hauptverursacher der Belastung ist.

Papierfabrik in Wiesbaden wird erweitert

Für die geplante Ausweitung der Papierherstellung der Firma SCA Hygiene Products GmbH in Wiesbaden hat das Regierungspräsidium Darmstadt im Februar die immissionsschutzrechtliche Genehmigung erteilt. Nach Mitteilung der Behörde beinhaltet die Genehmigung die Errichtung und den Betrieb einer neuen Papiermaschine, mit der das Unternehmen täglich 194 Tonnen Hygienepapier aus Zellstoff herstellen könne. Eine alte Papiermaschine mit einer Produktionsleistung von 40 Tonnen pro Tag werde bis Ende 2012 stillgelegt. Eine Dampfkesselanlage im werkseigenen Kraftwerk werde ausgetauscht.

„Grünes Licht“ für Kiesabbau an der Erlache in Bensheim

Anfang März hat das Regierungspräsidium Darmstadt der Stadt Bensheim den erforderlichen wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschluss zur weiteren Auskiesung einer Abbaufäche von 32 Hektar an der Erlache erteilt. Mit diesem Beschluss, so das Regierungspräsidium, werde die Fortsetzung des Kiesabbaus an der Erlache nordwestlich der bestehenden Abbaufächen durch die bereits in der Vergangenheit tätige Firma Rohr GmbH & Co. KG in Kooperation mit der Stadt Bensheim ermöglicht. Im Rahmen der Erweiterung könne die für den Betrieb der Kiesgrube vorhandene Infrastruktur weiter genutzt werden. Ziel und Zweck des Vorhabens sei neben der Sicherung der Zukunft des Unternehmens eine längerfristige Perspektive für die Versorgung der Umgebung mit den benötigten Rohstoffen Sand und Kies. Da die bisher genehmigten Abbauvorräte nahezu erschöpft seien, sei die rechtzeitige Zulassung der Auskiesung der Erweiterungsfläche erforderlich gewesen.

Rheinsediment am Industriepark Kalle-Albert saniert

Das Rheinsediment im Bereich des Industrieparks Kalle-Albert in Wiesbaden, das im März 2010 durch eine Betriebsstörung bei der Firma Cytec verunreinigt wurde, ist saniert, teilte das Regierungspräsidium Darmstadt Mitte März mit. Nach Angaben der Behörde war damals aus einem korrodierten Wärmetauscher Wärmeträgeröl (Handelsname Marlotherm) über den Kühlwasserkanal in den Rhein gelangt, hatte sich im Abstrom der Kühlwasserein-

leitung auf der Sohle des Rheins abgesetzt und eine Fläche von über 6.000 m² verunreinigt. Aufgrund der sehr geringen Löslichkeit des Stoffes im Rheinwasser sei das Wasserwerk in Schierstein nicht betroffen gewesen. Nach Feststellung der Gewässerverunreinigung durch die Behörden habe das Unternehmen umgehend die Sanierung des betroffenen Rheinbettes veranlasst, so das Regierungspräsidium. Mit einem schwimmenden Schneidkopfsaugbagger seien die kontaminierte Rheinsohle aufgenommen, Wasser und Feststoff mit einem schiffbauchgroßen Gewebeschlauch voneinander getrennt und 1.500 m³ belastetes Sediment gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt worden. Das schadstoffhaltige Wasser sei nach einer Behandlung mit Aktivkohle in den Rhein eingeleitet worden. Stichproben und eine gezielte Sedimententnahme im Mai/Juni 2011 hätten keine weiteren Verunreinigungen gezeigt, auch seien bei Niedrigwasser Ende November 2011 keine Auffälligkeiten auf der großenteils trocken liegenden Kiesbank unterhalb der Salz Bachmündung festgestellt worden. Das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden, stellte deshalb jetzt den erfolgreichen Abschluss der Sanierung fest.

Mecklenburg-Vorpommern

Emissionskataster für Industrie- und Tierhaltungsanlagen

Auf der Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden die Emissionen aus Industrie- und Tierhaltungsanlagen erhoben und in einem Kataster veröffentlicht. In der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) wurde Ende Januar der aktuelle Bericht [„Emissionskataster für genehmigungsbedürftige Anlagen“](#) für das Jahr 2008 veröffentlicht. Aufgrund aufwendiger Datenprüfung und umfangreicher Datenauswertung sowie intensiver Analysen der Zeitreihen erfolgte die Veröffentlichung des Emissionskatasters zeitlich verzögert, hieß es von Seiten des LUNG. Im diesem Bericht werden die aktuelle Situation der Schadstofffreisetzung aus Industrie- und Landwirtschaftsanlagen in die Luft analysiert und die Entwicklung der Emissionen seit dem Jahr 1992 dargestellt.

Für die Stoffe Staub und Schwefeldioxid (SO₂) sind über den Gesamtzeitraum deutliche Rückgänge zu verzeichnen. Für Kohlenstoffmonoxid (CO) und Ammoniak (NH₃) sind von 1992 bis 2000 ebenfalls zunächst Rückgänge festzustellen. In den Erklärungsjahren 2004 und 2008 steigen die Werte allerdings. Auch die Emissionen von Stickstoffoxiden (NO_x), flüchtigen organischen Stoffen (NMVOC) und Kohlenstoffdioxid (CO₂) steigen seit dem Erklärungsjahr 2000. Für Stoffe, die überwiegend bei Verbrennungsprozessen emittiert werden, wie z.B. CO₂ und NO_x, sei der Hauptgrund für den Anstieg der Emissionsmengen der Bau neuer Biogasanlagen, erklärte das LUNG. Dieser Entwicklungstrend bleibe auch weiterhin bestehen. Gegenüber 2008 sei die Zahl der

Biogasanlagen in Mecklenburg-Vorpommern aktuell um ca. 45 % gestiegen. Es existierten nicht nur Anlagen zur Verstromung, sondern zunehmend werde aufbereitetes Biogas auch in das Erdgasnetz eingespeist oder in örtlichen Heizkraftwerken als Brennstoff eingesetzt.

Die Staubemissionen der Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie aus Wärme- und Energieerzeugungsanlagen waren im Erklärungsjahr 2008 rückgängig. Eine zukünftig stärkere Nutzung von Biomasse als Brennstoff könne jedoch zu steigenden Staubemissionen aus Biomasseheizkraftwerken führen, hieß es. Die Ammoniak-Emissionen stammten zu 95 % aus Anlagen der Tierhaltung, insbesondere aus den Schweinemast- und Schweinezuchtanlagen. Auch die Emissionen aus Tierhaltungsanlagen würden zukünftig weiter ansteigen, da sich in diesem Bereich neue Anlagen im Bau bzw. Genehmigungsverfahren befänden.

Niedersachsen

Antibiotikaresistente Keime in der Umgebung von Hähnchenmastanlage

Im Abstand von bis zu 400 Metern von einer Geflügelmastanlage in Niedersachsen befinden sich am Boden und auf Pflanzen antibiotikaresistente Keime, teilte der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) im Januar mit. Dies habe eine Analyse von Stichproben ergeben, die er gemeinsam mit der örtlichen Bürgerinitiative des Netzwerkes "Bauernhöfe statt Agrarfabriken" und dem ZDF bei einer Hähnchenmastanlage bei Neustadt am Rübenberge genommen worden seien. Mit dem Verfahren sogenannter "Sockentupferproben" seien in drei von zwölf Proben ESBL-bildende E.coli-Bakterien (Extended Spectrum Beta-Lactamase) nachgewiesen worden. Der BUND bewertet die Funde als besorgniserregend, da die Keime unter anderem auch in Gärten eingetragen werden und über Rohkost wie Karotten oder Salate in die Nahrungskette gelangen können. Die Ergebnisse zeigten, so der BUND, dass über die Abluft von Intensivtierhaltungen antibiotikaresistente Keime in die Umwelt gelangten und die Gesundheit von Anwohnern gefährden können.

Schweinemastbetrieb muss Filter nachrüsten

Eine Verhandlung im Januar vor dem Verwaltungsgericht Hannover über die Klage des BUND Niedersachsen gegen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung des Landkreises Hildesheim für eine Schweinemastanlage in Diekholzen endete mit einem Vergleichsvorschlag des Gerichts, teilte der BUND mit. Der Landwirt müsse bis Ende 2012 eine wirksame Filteranlage nachrüsten und den Güllebehälter auf dem Hof abdecken. Akzeptiere er diesen Vergleich nicht, werde das Gericht aller Voraussicht nach die Genehmigung für die Anlage aufheben, mit der Folge, dass der Landkreis mit dem Genehmi-

gungsverfahren neu beginnen müsste.

Nach Angaben des BUND habe das Gericht in der Verhandlung schwerwiegende Mängel im Genehmigungsverfahren des Landkreises aufgedeckt, der trotz entsprechender Einwände des BUND zu diesem Verfahren davon abgesehen habe, das Stallbauvorhaben einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu unterziehen. Nach Auffassung des Gerichts wäre die Durchführung einer UVP durch den Landkreis in diesem Falle zwingend gewesen. Bereits im Genehmigungsverfahren hätten der BUND und die örtliche Bürgerinitiative „Gute Luft“ wiederholt darauf hingewiesen, dass Naturschutz- und Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiete in der Nähe des Stalls lägen, die die dauerhaften zusätzlichen Nährstoff-Frachten aus den Schornsteinen der Anlage nicht vertragen würden. Zudem sei zu befürchten gewesen, dass die Population der geschützten Fischart Groppe im FFH-Gebiet durch Gülle aus dem Stall gefährdet sein könnte.

„Dieses Verfahren ist über den Einzelfall in Diekholzen hinaus von besonderer Bedeutung“, stellte Stefan Ott, stellvertretender Landesgeschäftsführer des BUND fest. In vielen Genehmigungsverfahren entschieden sich die Behörden in Zweifelsfällen schon in so genannten Vorprüfungen dafür, auf die UVP und die FFH-Verträglichkeitsprüfung zu verzichten. Sie vermieden damit häufig eine umfassende Beteiligung der Naturschutzverbände und der Öffentlichkeit an den Verfahren. „Das hat sich im vorliegenden Fall gerächt. Letztlich hat die Behörde mit ihrer riskanten Genehmigung dem Landwirt nicht gedient. Filter nachzurüsten ist teurer als sie sofort mit einzubauen. Hier zeigt sich wieder einmal, dass die oft beklagte Unsicherheit bei Investitionen nicht der ‚Klagewut‘ der Verbände anzulasten ist. Schuld daran sind vielmehr unzureichende Verfahren und rechtlich riskante Genehmigungen der Behörden“, stellt Ott fest.

Göttingen: Ermittlungsverfahren wegen unerlaubten Umgangs mit gefährlichen Abfällen eingeleitet

Bei den Aufräumarbeiten nach einem Brand in einer Industriehalle im Göttinger Stadtteil Grone habe sich der Anfangsverdacht der Ermittler bestätigt, dass in der Halle unzulässig größere Mengen giftiger bzw. gefährlicher Chemikalien gelagert worden seien, teilten die Polizei und die Stadt Göttingen Ende März mit. Unter den aufgefundenen Stoffen hätten sich mehrere hundert Liter Säuren aller Art – darunter über 100 Liter Flußsäure – befunden sowie über 100 Liter verschiedener Laugen, Peroxide, mehrere hundert Kilo Elektroschrott, über 1 Tonne Altbatterien, über 1 Tonne Transformatoren bzw. Kondensatoren, mehrere hundert Liter entzündliche Lösungsmittel und Gasflaschen. Gegen den Mieter der Halle sei daher von der Polizei Göttingen ein Ermittlungsverfahren wegen unerlaubtem Umgang mit gefährlichen Abfällen und unerlaubtem Betreiben von Anlagen nach §§ 326 und 327 Strafgesetzbuch eingeleitet worden.

Empfehlungen für Klimaschutzstrategie

Die Regierungskommission Klimaschutz hat Mitte Februar ihre Empfehlungen für eine Klimaschutzstrategie Niedersachsens an die Landesregierung übergeben. Sie wurde 2008 von der Landesregierung eingesetzt. In gut dreijähriger Arbeit sind 75 konkrete Vorschläge für Maßnahmen zum Klimaschutz erarbeitet worden. Die Empfehlungen finden Sie [hier](#).

Weitere 10 Millionen Euro für Altlastenbearbeitung

In den kommenden vier Jahren würden weitere 10 Millionen Euro für die Altlastenbearbeitung bereitgestellt, verkündete das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Anfang Februar. Damit sollen die Kommunen unterstützt werden, den für Landkreise, Städte und Gemeinden stehende die Sanierung von Altlasten, die in mehr als 100 Jahren Industriegeschichte entstanden seien, auf zahlreichen Flächen in Niedersachsen eine schwierige Aufgabe dar. Häufig werde bereits der Beginn der Bearbeitung dadurch gehemmt, dass nach bundesrechtlichen Vorgaben die zuständigen unteren Bodenschutzbehörden auf eigene Kosten eine erste Untersuchung durchführen müssten, hierfür aber die nötigen Mittel fehlten. Mit der jetzt erlassenen Förderrichtlinie „Altlasten-Gewässerschutz“ biete das Umweltministerium den Kommunen eine Unterstützung für diesen ersten Untersuchungsschritt an.

Nordrhein-Westfalen

GuD-Kraftwerk in Krefeld-Uerdingen

Das Unternehmen Trianel Kraftwerk Krefeld (TKK), hinter dem federführend das Aachener Stadtwerknetzwerk Trianel GmbH steht, plant die Errichtung und den Betrieb eines Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerkes zur Stromerzeugung und Dampfauskopplung, teilte die Bezirksregierung Düsseldorf Anfang Februar mit. Der Standort der geplanten Anlage befindet sich im CHEMPARK Krefeld-Uerdingen. Es sei geplant, einen Teil des Prozessdampfbedarfs des CHEMPARK (bis zu 500 t/h) mit dem neuen GuD-Kraftwerk zu erzeugen. Hierzu habe die TKK am 06.02.2012 den Erlass eines immissionschutzrechtlichen Vorbescheides zur Feststellung der Genehmigungsvoraussetzungen beantragt. Gleichzeitig wurde der Genehmigungsantrag für das geplante Kohlekraftwerk zurückgezogen.

Fracking: Bezirksregierung fordert Verzichtserklärung

Für die von der ExxonMobil Production Deutschland GmbH beantragte neue Explorationsbohrung Nordwalde hat das Wirtschaftsministerium des Landes NRW in einem mit dem Umweltministerium NRW abgestimmten [Erlass](#) klargestellt, dass der Antragsteller vor Weiterführung des Genehmigungsverfahrens erklären muss, im gesamten Aufsuchungsfeld jetzt und künftig auf Fracking-Maßnahmen zu verzichten. Erst nach Vorlage einer solchen Erklärung könne das Genehmigungsverfahren weitergeführt werden.

Seitens der Bezirksregierung Arnsberg, die die landesweit zuständige Genehmigungsbehörde für derartige Projekte ist, wurde ExxonMobil mit Schreiben vom 28. Februar 2012 über den Erlass informiert und um Abgabe einer solchen Erklärung gebeten.

Pumpspeicherkraftwerk im Versatzbergwerk Wohlverwahrt-Nammen geplant

Ende März teilte die Barbara Erzbergbau GmbH mit, dass sie in ihrem Versatzbergwerk Wohlverwahrt-Nammen in Porta Westfalica ein Pumpspeicherkraftwerk mit einer Investitionssumme von 80 bis 100 Mio. Euro plant. Unter Tage in ca. 80 m Tiefe soll ein oberes Kammersystem von ca. 1 Mio. m³ zum Speichern von Wasser entstehen und 200 bis 300 m tiefer ein weiteres, unteres Kammersystem. Die Leistung soll 100 bis 150 MW betragen. Eine sog. Projektstudie finden Sie [hier](#).

Neuer Luftreinhalteplan Köln

Die Bezirksregierung Köln hat für das Stadtgebiet Köln einen neuen Luftreinhalteplan aufgestellt. Er ist am 1. April 2012 in Kraft getreten. Mit diesem Luftreinhalteplan wird die bestehende Umweltzone räumlich ausgedehnt und bis zum 01. Juni 2012 vollständig ausgedehnt. Ab diesem Zeitpunkt dürfen – von Ausnahmen abgesehen – nur noch Fahrzeuge mit einer Plakette in die erweiterte Umweltzone fahren. Darüber hinaus wurde für die gesamte Umweltzone folgender Zeitplan festgesetzt:

- 1.4.2012: Ausdehnung der Kölner Umweltzone,
- 1.1.2013: Ausschluss der Fahrzeuge mit roter Plakette,
- 1.7.2014: Ausschluss der Fahrzeuge mit gelber Plakette.

Der neue Luftreinhalteplan findet sich [hier](#).

Stopp für Braunkohletagebau Hambach gefordert

Der nordrhein-westfälische Landesverband des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland hat einen neuen Anlauf zum Stopp des Braunkohletagebaus Hambach im Rheinland gestartet. Der Umweltverband reichte im April bei der Bezirksregierung Arnsberg als zuständiger Genehmigungsbehörde eine mehr als 100seitige Stellungnahme zu den Anträgen der RWE Power auf Zulassung zweier Betriebspläne zur Fortführung des Tagebaus ein. Außerdem kündigte der BUND an, sich für den Fall einer rechtswidrigen Zulassung auf eine Klage vorzubereiten. Er rechnet sich dabei gute Chancen aus. BUND-Rechtsanwalt Dirk Teßmer: „Aufgrund neuer Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs zur

Reichweite von europäischen Richtlinien zum Schutz von Natur und Umwelt sowie erweiterter Rechtsschutzmöglichkeiten von Umweltverbänden kommt der Tagebau neu auf den Prüfstand. Einen Bestandsschutz aufgrund uralter Genehmigungen des Braunkohlenplans Hambach gibt es nicht mehr.“

Hintergrund:

Die RWE Power AG hat bei der Bezirksregierung einen Antrag auf Zulassung eines 3. Rahmenbetriebsplans zur Fortführung des Tagebaus Hambach von 2020 bis 2030 eingereicht. Dieser umfasst eine Fläche von 924 Hektar, darunter 226 ha Waldflächen des Hambacher Forstes, die nach Angaben des BUND besonders wertvoll sind. Außerdem würden mit diesem Vorhaben – so der BUND – 142 artenschutzrechtliche bedeutsame Tierarten, darunter 12 streng geschützte Fledermausarten, ihren Lebensraum verlieren. RWE Power legte deshalb auch einen Sonderbetriebsplan vor, mit dem eine Ausnahme von den europarechtlichen Vorgaben zum Schutz der Tierarten beantragt wird. Nach geltendem Recht ist eine solche Ausnahmeregelung nur für den seltenen Fall zulässig, dass ein überwiegendes öffentliches Interesse an dem Vorhaben nachgewiesen wird, keine Alternativen existieren und die betroffene Tierarten durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen nicht in ihrem Bestand gefährdet werden. Darüber hinaus würden 2.000 Menschen ihre Heimat verlieren, so der BUND.

Europäischen Mülltourismus in die MVA Köln stoppen

In einem [offenen Brief](#) an den Oberbürgermeister der Stadt Köln, die Ratsfraktionen und Ratsgruppen, die Fraktionen in den Bezirksvertretungen in Köln-Nippes und Köln-Chorweiler, die Ministerpräsidentin und den Umweltminister sowie die Bezirksregierung hat die Bürgerinitiative "Wohnen und Umwelt" Kölner Norden e.V. an die Politik appelliert, den europäischen Mülltourismus in die Kölner Müllverbrennungsanlage (MVA) zu stoppen und eine der vier Ofenlinien ökonomischen und ökologischen Gründen still zulegen. Dabei bezog sich die Bürgerinitiative auf verschiedene Presseberichte, wonach der Kölner MVA-Betreiber AVG Köln mbH und die Stadt Köln beabsichtigten, wegen Nichtauslastung der Kölner MVA auf Dauer Müll auch aus dem europäischen Ausland (einschließlich Italien) in Köln mit zu verbrennen.

Die Bürgerinitiative zeigte sich zutiefst empört darüber, wie die Politik und die verantwortlichen Stellen mit diesem Thema umgingen. Das Problem Müllverbrennung werde nur noch auf ein Müllgebührenproblem und die zusätzlichen Belastungen durch den LKW-Verkehr reduziert, was die Kölner laut Zeitungskommentatoren hinzunehmen hätten, hieß es. Und dann solle es laut Politik ökologisch besser sein, den ausländischen Müll in Köln zu verbrennen statt im Ausland zu deponieren.

Die AVG als Betreiber und die Stadt Köln drohten den Politikern im Stadtrat und Bürgern damit, schrieb

die Bürgerinitiative weiter, dass bei sinkendem Müllaufkommen für die MVA wegen der hohen Fixkosten der Kölner MVA die Müllgebühren steigen würden, um so in der öffentlichen Diskussion einen Ratsbeschluss pro Mülltourismus zu erzwingen. Dies sei sehr kurz gedacht und könnte im Stadtrat zu einer erneuten Fehlentscheidung führen. Eine Fehlentscheidung könnte auch noch dadurch begünstigt werden, dass die Politik zu sehr die Gewinne im Auge habe, die die AVG an die Kölner Stadtwerke abführe und über die die Stadt kommunale Aufgaben finanziere.

Für die Stilllegung eines Ofens wäre jetzt ein günstiger Zeitpunkt, so die Bürgerinitiative, weil sich die Abschreibungsmöglichkeiten für die MVA geändert hätten. Außerdem müsse auch gegengerechnet werden, dass aufgrund der Umweltbelastungen durch Luftschadstoffe (Gesundheit und finanzielle Belastung des Gesundheitssystems), Schlacken, Aschen und giftige Filterstäube erhebliche Kosten entstünden, die die Allgemeinheit und damit die Steuerzahler heute und in Zukunft erheblich belasten würden.

Rheinland-Pfalz

Abfallanlage in Brücken – Widerspruch zurückgewiesen

Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd ist bei ihrer Ablehnung einer Anlage zur Lagerung und Behandlung von Papier- und Kunststoffabfällen in der Mülhstraße in Brücken geblieben. Nachdem der Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung mit Bescheid vom 02.08.2011 abgelehnt wurde, hat die Behörde Ende Januar auch den Widerspruch des Unternehmens zurückgewiesen. Die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd stützt sich bei ihrer Entscheidung darauf, dass auf Grund des Bauplanungsrechts eine Abfallanlage an diesem Standort nicht zulässig sei.

Fortschreibung Luftreinhalteplan Mainz

Im Januar ist die Fortschreibung des Luftreinhalteplans Mainz für die Jahre 2011 bis 2015 in Kraft gesetzt worden. Er wurde durch das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz mit Unterstützung der Stadt Mainz erstellt. Ziel des Luftreinhalteplans ist es, den Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid soweit abzusenken, dass der seit dem Jahr 2010 geltende Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ eingehalten wird. Der Luftreinhalteplan findet sich [hier](#).

Umweltverbände fordern Umweltzone für Mainz

Die bisherigen Anstrengungen in der Landeshauptstadt Mainz, gesundheits- und klimaschädliche Ruß- und Stickoxidemissionen zu reduzieren, sind nicht ausreichend. Zu dieser Einschätzung kamen Ver-

treter von Umweltverbänden am 23. April im Rahmen einer Pressekonferenz der Kampagne "Rußfrei fürs Klima". Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) und die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) forderten deshalb zusätzliche Maßnahmen, um die Luftqualität in Mainz in Zukunft zu verbessern. In der Kritik stand vor allem Dieselfuß, ein besonders gefährlicher Bestandteil von Feinstaub, der fast ausschließlich bei der Verbrennung von Treibstoff in Dieselmotoren entsteht.

An der Verkehrsmessstelle Parcusstraße wurde in den letzten Jahren der EU-Tagesgrenzwert für Feinstaub (PM₁₀) und die Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) wiederholt überschritten. In 2011 übertraf Mainz 37mal den Tagesgrenzwert von 50 µg/m³ für Feinstaub, erlaubt sind jährlich 35 Überschreitungstage. Auch die NO₂-Werte lagen mit einem Jahresmittelwert von 56 µg/m³ deutlich über dem gesetzlichen Maximalwert von 40 µg/m³. Aus Sicht der Umweltverbände machen die Werte deutlich, dass der aktuelle Mainzer Luftreinhalteplan nicht ausreicht und dringend ergänzt bzw. verbessert werden muss. Besonders die Ablehnung einer Umweltzone sei unverständlich. Aus diesen Gründen hat die DUH Klage gegen die Stadt Mainz eingereicht.

Fast jede fünfte Tonne Abfall wurde 2010 auf Deponien abgelagert

Die rheinland-pfälzischen Abfallentsorgungsanlagen nahmen im Jahr 2010 rund 7 Millionen Tonnen Abfälle an, meldete des Statistischen Landesamtes in Bad Ems Ende März. Dies seien 0,5 % mehr als ein Jahr zuvor gewesen. Der überwiegende Teil (1,34 Millionen Tonnen bzw. 19 %) sei auf Deponien verbracht worden, wobei es sich bei 50 % um Bodenaushub und bei 17 % um Bitumengemische gehandelt habe. Rund 68 % der Abfälle stammten aus Rheinland-Pfalz. Aus anderen Bundesländern seien 29 % und aus dem Ausland 3 % angeliefert worden.

Die fünf Abfallverbrennungsanlagen im Land, deren Hauptzweck die Abfallbeseitigung sei, hätten knapp 1,2 Millionen Tonnen angenommen, so das statistische Landesamt weiter. Das seien 17 % der Gesamtabfallmenge. In diesen Anlagen seien vor allem gemischte Siedlungsabfälle (33 %) und Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen (29 %) verbrannt worden. Weitere 980.000 Tonnen seien in den 22 Feuerungsanlagen zur Energieerzeugung verwendet worden. Diese Menge habe um 6,9 % über der des Jahres 2009 gelegen. Die wichtigsten Abfallarten seien hierbei mit jeweils 34 % Faser- und Spezialabfälle aus der Zellstoff- und Papierindustrie sowie Altholz und andere brennbare Stoffe aus Abfallbehandlungsanlagen gewesen.

Weiterhin teilte das statistische Landesamt mit, dass im Jahr 2010 auf die Sortieranlagen mit gut einer Million Tonnen noch 15 % der gesamten Menge gefallen seien. Gegenüber dem Vorjahr sei das ein Rückgang um 2,3 %. Mit 36.000 Tonnen habe die Abfallmenge in den Demontagebetrieben im Jahr 2010 wieder das frühere Niveau erreicht, nachdem

sie 2009 aufgrund der Abwrackprämie 102.000 Tonnen betragen habe.

Sachsen

Eilenburger Papierfabrik darf Produktionskapazität erweitern

Die Landesdirektion Leipzig hat Ende Januar der in Eilenburg ansässigen Firma Stora Enso Sachsen GmbH die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Erweiterung der Produktionskapazität auf 430.000 Tonnen pro Jahr bzw. 1.300 Tonnen pro Tag erteilt. Der Genehmigung ging ein Antrag des Unternehmens vom 27.05.2011 voraus. Die Produktionssteigerung soll u.a. durch Veränderungen im Bereich der Sieb- und Pressenpartie, der Trockenpartie, des Kalenders und der Vakuumanlage erreicht werden. So wird der Kalender (beheizte Rollen, zwischen denen die Papierbahnen bewegt werden) erneuert und die Heizleistung des Kalenders erhöht. Des Weiteren wird ein flexibles Schichtsystem eingerichtet. Durch die Errichtung zusätzlicher LKW-Stellflächen im Bereich der Pforte und Änderungen im Bereich der Zufahrt und Parkplätze werden zusätzliche Flächen innerhalb des Betriebsgeländes in Anspruch genommen.

Erste Bilanz zur Luftqualität 2011 in Sachsen: keine Entwarnung

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) hat im Januar eine erste Bilanz zur Luftqualität des Jahres 2011 in Sachsen gezogen:

Stickstoffdioxid (NO₂)

An den verkehrsnahen Messstationen in den Ballungszentren von Dresden, Leipzig und Chemnitz war die NO₂-Belastung auch im letzten Jahr wieder zu hoch. Der zulässige Jahresgrenzwert von 40 µg/m³ als Maß für eine Dauerbelastung konnte in allen drei Städten nicht eingehalten werden. Der höchste Jahresmittelwert ist mit 50 µg/m³ an der Bergstraße in Dresden gemessen worden.

Feinstaub (PM₁₀)

Der Feinstaubgrenzwert ist 2011 in fünf Städten überschritten worden. Er beträgt 50 µg/m³ und darf an maximal 35 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden. Zu diesen Grenzwertüberschreitungen kam es an folgenden Messstationen:

- Dresden - Bergstraße: 46 Tage
- Dresden-Nord: 42 Tage
- Leipzig - Lützner Straße: 69 Tage
- Leipzig-Mitte: 63 Tage
- Chemnitz - Leipziger Straße: 39 Tage
- Zwickau: 53 Tage
- Görlitz: 46 Tage

Alle sieben Stationen sind verkehrsnah gelegen. Die Ursachen für die Grenzwertüberschreitungen sind jedoch differenziert zu betrachten. Gegenüber 2010 stieg die Zahl der Einzelüberschreitungen des Tagesgrenzwertes im Durchschnitt um 5 %. Der Jahresmittelwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wurde, wie in den Vorjahren auch, an allen sächsischen Stationen sicher eingehalten. Geprägt wurde die Feinstaubbelastung 2011 hauptsächlich durch zwei lang anhaltende PM₁₀-Episoden. In der Zeit vom 17. Februar bis zum 16. März und im November stiegen die PM₁₀-Konzentrationen großräumig an, so dass es während dieser Zeiten zu einer Häufung von Überschreitungen der $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -Marke kam. Ursachen waren neben lang anhaltender Trockenheit ausgeprägte Inversionswetterlagen, die zu einem eingeschränkten Luftaustausch führten.

In Ostsachsen hat sich die PM₁₀-Belastung 2011 gegenüber dem Vorjahr deutlich verbessert. Der PM₁₀-Jahresmittelwert sank hier im Durchschnitt um 11 %. Nach vorläufigen Auswertungen sei das auf einen Rückgang des Ferneintrages aus östlicher Richtung zurückzuführen, der im Jahr 2010 meteorologisch bedingt besonders hoch gewesen sei. In Zittau konnte der 24-h-Grenzwert 2011 dadurch wieder eingehalten werden.

Lärmschutzbereiche für Flughäfen festgelegt

Das Kabinett hat im Januar die Verordnung über die Festsetzung von Lärmschutzbereichen an den Flughäfen Dresden und Leipzig/Halle erlassen. Die Lärmschutzbereiche umfassen jeweils zwei Tagesschutzonen und eine Nachtschutzzone. Für den Flughafen Leipzig/Halle ist der Lärmschutzbereich nur für das Gebiet des Freistaates Sachsen festgelegt worden. Den von den Lärmschutzbereichen berührten Gemeinden werden Karten mit Grundstücks- und Flurstücksgrenzen im Maßstab 1 : 5.000 zur Verfügung gestellt. Die Karten stehen außerdem im Internet zum Herunterladen bereit [\[Link\]](#).

Schleswig-Holstein

Netzwerk gegen Intensivtierhaltung gegründet

19 Bürgerinitiativen, Naturschutz- und Tierschutzverbände in Schleswig-Holstein sowie Landwirte haben ein Netzwerk gegen den Bau weiterer Intensivtierhaltungsanlagen gegründet, teilte der Landesverband Schleswig-Holstein des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland im Januar mit. Hintergrund sei die massive Zunahme großer Mastanlagen. Immer häufiger führten neue Stallbauten und Erweiterungen bestehender Anlagen zu Konflikten mit den Betroffenen vor Ort sowie mit dem Tier- und Naturschutz. Zudem würden Gewässer und andere Lebensräume sowie die Luft belastet. Produziert werde zunehmend für den Export, die Umweltbelastungen jedoch blieben in Schleswig-Holstein.

Im schleswig-holsteinischen Netzwerk "Bauernhöfe statt Agrarfabriken" sollen nun Kräfte und Fachkompetenzen gebündelt werden, um in der Politik Veränderungen im Sinne von Umwelt- und Tierschutz herbeizuführen, hieß es. Die Erfordernisse der Umwelt und die Bedürfnisse der Bevölkerung im ländlichen Raum sowie der Landwirte und Tiere müssten weitaus stärker berücksichtigt werden. Lösungen für eine artgerechte Tierhaltung und für den Erhalt der Umwelt sollen gemeinsam erarbeitet und in der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Dazu seien Aktionen geplant.

Das Bündnis fordert eine flächengebundene Tierhaltung; landlose Haltungssysteme dürften nicht mehr genehmigt werden. Die notwendige Bindung der Tierhaltung an die landwirtschaftliche Nutzfläche könne die viel zu hohen Nährstoffeinträge in Landschaft und Gewässer sowie den Import von Futtermitteln aus Drittländern, vor allem Gen-Soja aus Südamerika begrenzen. Für Stallbauten dürfe nicht allein der wirtschaftliche Ertrag ausschlaggebend sein. Ebenso müsse im Genehmigungsverfahren eine hinreichend verhaltensgerechte Tierhaltung Kriterium sein. Schon bei der Genehmigung müssten die Risiken für eine Entstehung und Verbreitung antibiotika-resistenter Keime berücksichtigt werden.

Das Netzwerk forderte daher die Landwirtschaft und die Politik auf, in einen Dialog mit ihm einzutreten, wie eine Verbesserung des Umwelt- und Tierschutzes bei gleichzeitiger Sicherstellung eines fairen Ertrags für die Arbeit der Landwirte erreicht werden könne.

Moratorium für Stallbauten gefordert

In einem offenen Brief an Umweltministerin Rumpf haben Mitte Februar 24 Bürgerinitiativen und Verbände aus Schleswig-Holstein, darunter der BUND-Landesverband gefordert, alle laufenden Genehmigungsverfahren zum Bau oder zur Erweiterung von industriellen Tierhaltungsanlagen zu stoppen. Die derzeitige Genehmigungspraxis entspreche nicht den Anforderungen des Tierschutzes, des Naturschutzes, des Gewässerschutzes, des Klimaschutzes und der Gesundheitsvorsorge, so die Unterzeichner.

„Der Schutz der Gewässer vor Überdüngung, der Schutz der Bevölkerung vor Keimen sowie eine verhaltensgerechte Tierhaltung müssen in den Genehmigungsverfahren endlich Berücksichtigung finden“, fordert Sybille Macht-Baumgarten, die Landesvorsitzende des BUND Schleswig-Holstein. So sei für die Ausbringung der Gülle im Genehmigungsverfahren bisher lediglich der Nachweis eines Abnehmers erforderlich. Nicht erforderlich für die Genehmigung sei, ob das Grundwasser im Umfeld der Mastanlage geltende EU-Grenzwerte für Nitrat bereits überschreite. Für Stallneubauten müsse der neueste Stand der Technik angewendet werden. Filteranlagen könnten heute schon zu einer erheblichen Reduktion der Ammoniakemissionen beitragen. Sie würden allerdings kaum eingesetzt.

Erste Ansätze für eine stärkere Beschränkung des Baus von Mastanlagen seien auf Bundesebene offensichtlich schon in Planung, so der BUND. Ein Gesetzesentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Baurechts läge seit letztem Dienstag vor. „Wenn bereits das Bundesbauministerium und das Bundesverbraucherministerium zu der Erkenntnis gelangt seien, dass der Bau von Mastanlagen strenger reglementiert werden müsse, dürfe es in Schleswig-Holstein vorerst keine weiteren Genehmigungen nach überholten Standards geben“, erklärte BUND-Landesgeschäftsführerin Ina Walenda. Dies sei für Bürger in Schleswig-Holstein nicht akzeptabel.

Die im Netzwerk „Bauernhöfe statt Agrarfabriken“ zusammengeschlossenen Initiativen und Verbände forderten die zuständige Ministerin auf, den überall im Land schwelenden Konflikt anzugehen, den der Ausbau der Intensivtierhaltung mit sich bringe. Dafür müsse sie sich auch auf Bundesebene einsetzen. Neue Genehmigungen für Stallbauten in Schleswig-Holstein dürfe es erst wieder geben, wenn die Erfordernisse des Tier-, Umwelt- und Gesundheitsschutzes sowie des Baurechts endlich erfüllt seien.

Anpassung an den Klimawandel

Das Umweltministerium hat im Januar den neuen [„Fahrplan Anpassung an den Klimawandel“](#) für Schleswig-Holstein veröffentlicht. Auf ca. 60 Seiten bietet die Broschüre einen Überblick über das Thema im Hinblick auf schon zu beobachtende und mögliche künftige Klimaänderungen, Klimafolgen sowie ergriffene Anpassungsmaßnahmen in wichtigen Sektoren. Hierzu zählen neben der Land- und Forstwirtschaft und der biologischen Vielfalt auch die Bereiche Grundwasser, Boden, Meeresökologie und Küstenschutz. Mit dieser Veröffentlichung will das Umweltministerium einen Diskussionsprozess anstoßen, der die Grundlage für die Entwicklung der An-

passungsstrategie an den Klimawandel werden soll.

Lärmschutzbereiche für die Flughäfen in Hamburg und Lübeck festgelegt

Die Landesregierung hat auf Vorschlag von Umweltministerin Dr. Juliane Rumpf die auf dem Territorium Schleswig-Holsteins befindlichen Lärmschutzbereiche für die Verkehrsflughäfen Hamburg und Lübeck-Blankensee festgelegt. Hierfür wurden am 31. Januar zwei Rechtsverordnungen verabschiedet.

Die Ermittlung der Lärmschutzbereiche sei in Abstimmung mit Hamburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie unter Beteiligung der von den Lärmschutzbereichen betroffenen Kommunen und Kreise erfolgt, teilte das Umweltministerium mit. Insbesondere die kommunale Ebene sei in beiden Fällen frühzeitig über die Ergebnisse der Lärmberechnungen und die Folgen der Festsetzung der Lärmschutzbereiche unterrichtet und in schriftlichen Anhörungsverfahren beteiligt worden.

Die Lärmschutzbereiche wurden nach Angaben des Umweltministeriums den bundesrechtlichen Vorgaben entsprechend unter Berücksichtigung der prognostizierten mittleren Fluglärmbelastung in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2020 errechnet. Die in den Lärmberechnungen ermittelten Lärmschutzbereiche gliederten sich, abhängig vom jeweiligen Grad der Lärmbelastung, jeweils in mehrere Schutzzonen, in denen unterschiedliche bauliche Schallschutzanforderungen, Einschränkungen der baulichen Nutzung oder Entschädigungsansprüche bestünden.

Die Verordnungen und die erstellten Karten finden sich auf der Homepage des Umweltministeriums [\[Link\]](#).

Neue Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

Gesetze

Energiewirtschaft

Gesetz zur Neufassung des Erdölbevorratungsgesetzes, zur Änderung des Mineralödatengesetzes und zur Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes v. 16.01.2012

BGBl. I Nr. 4 v. 23.01.2012, S. 74-89

Kreislaufwirtschaft und Abfall

Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts v. 24.02.2012

BGBl. I Nr. 10 v. 29.02.2012, S. 212-264

Bürgerinitiative

Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 2011/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 16.02.2011 über die Bürgerinitiative

BGBl. I Nr. 13 v. 13.03.2012, S. 446/447

Verordnungen

Gefahrgutverordnung-See

Berichtigung der Dritten Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung-See sowie der Bekanntmachung der Neufassung v. 18.01.2012

BGBl. I Nr. 5 v. 30.01.2012, S. 122

Chemikalien und Ozonschicht

Neufassung der Chemikalien-Ozonschichtverordnung v. 15.02.2012

BGBl. I Nr. 12 v. 06.03.2012, S. 409-412

Sonstiges

Überwachung von Emissionen und Immissionen

Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen und der Immissionen v. 23.02.2012. Hier:

- Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionen (Staub, Gesamt-Kohlenstoff, Quecksilber, Mehrkomponentenmesseinrichtungen, Messeinrichtungen mit modularem Aufbau)
- Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Messung der Bezugsgrößen/Betriebsgrößen (Sauerstoff, Abgasgeschwindigkeit)
- Eignung elektronischer Systeme zum Erfassen und Auswerten kontinuierlicher Emissionsmessungen
- Eignung von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Immissionen (Schweb-

staub PM₁₀, Mehrkomponentenmesseinrichtungen)

- Mitteilungen zur Bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung von Emissionen und Immissionen, insbesondere zu Softwareversionen

Bundesanzeiger Nr. 36 v. 02.03.2012, S. 920-932

Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen

Bekanntmachung über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen v. 23.02.2012. Hier: Eignung von Messeinrichtungen

- Messgeräte zur Überwachung des CO-Emissionsgrenzwertes und des Abgasverlustes an Öl- und Gasfeuerungsanlagen und zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe
- Messgeräte zur Überwachung der gasförmigen Abgaskomponenten sowie der Abgastemperatur an Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

Bundesanzeiger Nr. 36 v. 02.03.2012, S. 932/933

VDI / DIN: Handbuch Reinhaltung der Luft Neuerscheinungen und Zurückziehungen

Weißdrucke

VDI 3476 Blatt 3 (Januar 2012)

Abgasreinigung – Verfahren der katalytischen Abgasreinigung – Selektive katalytische Reduktion

VDI 3869 Blatt (März 2012)

Messen von Ammoniak in der Außenluft – Probenahme mit Passivsammlern – Fotometrische oder ionenchromatografische Analyse

VDI 3958 Blatt 10 (Januar 2012)

Umweltsimulation – Schadbegasung von Werkstoffen

VDI 4320 Blatt 2 (Januar 2012)

Messung atmosphärischer Depositionen – Bestimmung des Staubniederschlags nach der Bergerhoff-Methode

Gründrucke (Entwürfe)

Die Einspruchsfrist endet am letzten Tag des vierten Monats, gerechnet vom ersten Monat nach der Veröffentlichung. Einsprüche sind vorzugsweise in Tabellenform als Datei per E-Mail an krdl@vdi.de zu richten, ansonsten an: Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf. Die Vorlage der Tabelle kann abgerufen werden unter www.vdi-richtlinien.de/einsprueche.

VDI 2262 Blatt 1 E (Februar 2012)

Luftbeschaffenheit am Arbeitsplatz - Minderung der Exposition durch luftfremde Stoffe - Rechtliche Grundlagen, Begriffe, grundlegende organisatorische Maßnahmen für den Arbeitsschutz und Umweltschutz

VDI 3455 E (Januar 2012)

Emissionsminderung – Anlagen zur Serienlackierung von Automobilkarosserien

VDI 3460 Blatt 1 E (Januar 2012)

Emissionsminderung – Thermische Abfallbehandlung

VDI 3674 E (Januar 2012)

Abgasreinigung durch Adsorption – Prozessgas- und Abgasreinigung

VDI 3783 Blatt 14 E (Januar 2012)

Umweltmeteorologie – Qualitätssicherung in der Immissionsberechnung – Kraftfahrzeugbedingte Immissionen

VDI 4208 Blatt 1 E (Februar 2012)

Anforderungen an Stellen bei der Überwachung der Emissionen an Kleinf Feuerungsanlagen - Stellen für die Ermittlung der Emissionen

Zurückziehungen

Von Januar bis einschließlich März 2012 wurde folgende VDI-Richtlinie zurückgezogen:

VDI 2119 Blatt 2

Messung partikelförmiger Niederschläge – Bestimmung des Staubbiederschlags mit Auffanggefäßen aus Glas (Bergerhoff-Verfahren) oder Kunststoff

Termine

13. September 2012

Energiewende – Gut vernetzt? Wie die Transformation des Energiesystems gelingen kann

Jahrestagung des Öko-Instituts e.V.

Die Energiepolitik in Deutschland steht nach Fukushima und dem Beschluss zum Ausstieg aus der Kernenergie vor Richtungsentscheidungen: Die Leitplanken für den Klimaschutz sind gesetzt; der Umbau des Kraftwerksparks und die damit verbundenen Anforderungen an die Strominfrastruktur stehen bevor; Bürgerinnen und Bürger beobachten die Umsetzung der Energiewende kritisch. Weitere Fragen nach der Finanzierung des Netzausbaus oder nach der Ausgestaltung der Energiemärkte der Zukunft sind offen.

Im Spannungsfeld dieser Herausforderungen gilt es, das Energiesystem auf Effizienz und emissionsfreie Energieträger umzustellen. Nur dann verdient die „Energiewende“ ihren Namen. Nur dann können wir den Anforderungen des Klimaschutzes begegnen und die Energiewirtschaft auf die Zukunft ausrichten. Welche politischen und gesellschaftlichen Veränderungen es braucht, damit aus diesen Herausforderungen Chancen werden, diskutiert das Öko-Institut auf seiner diesjährigen Jahrestagung in Berlin mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.

Veranstaltungsort: Berlin

Kosten: Kostenfrei

Informationen:

Romy Klupsch

Telefon: 0761/45 295-224

E-Mail: event@oeko.de

[Flyer Tagungsprogramm](#)

17. – 21. September 2012

31. Deutscher Naturschutztag

Veranstaltungsort: Erfurt

Veranstalter: BBN, BfN und DNR

Informationen:

Bundesverbandes Beruflicher Naturschutz e.V. (BBN)

Tel.: 0228-8491-3244

E-Mail: mail@bbn-online.de

Internet: www.deutscher-naturschutztag.de

18./19. September 2012

dena - Energieeffizienzkongress

Veranstaltungsort: Berlin

Veranstalter: Deutsche Energie-Agentur GmbH

Kosten: € 590,- inkl. MwSt.

Informationen:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Christine Upadek, upadek@dena.de

www.dena-kongress.de

28. September 2012

Nachhaltige Mobilität in der Stadt

Veranstaltungsort: Wiesbaden

Veranstalter: iwib

Kosten: € 100,-

Informationen:

Hochschule RheinMain; Institut Weiterbildung im Beruf (iwib)

Tel.: 0611 94 95-3165

E-Mail: julia.guttman@hs-rm.de

Internet www.hs-rm.de/iwib

Das Institut

Das Öko-Institut ist eine der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungseinrichtungen für eine nachhaltige Zukunft. Es beschäftigt über 120 MitarbeiterInnen, darunter 80 WissenschaftlerInnen, an den drei Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin.

Die Forschungsbereiche

Die Forschungsbereiche stellen die inhaltlichen Säulen des Öko-Instituts dar. Dort werden die wissenschaftlichen Themen bearbeitet, und dort werden auch die neuen Projektideen entwickelt. Jeder Forschungsbereich wirtschaftet weitgehend eigenständig und muss sich selbst tragen, das heißt, die für die Projekte benötigten Mittel müssen in Form von Aufträgen oder Zuwendungen akquiriert werden.

Das Öko-Institut hat fünf Forschungsbereiche:

- Energie & Klimaschutz
- Infrastruktur & Unternehmen
- Nukleartechnik & Anlagensicherheit
- Produkte & Stoffströme
- Umweltrecht & Governance

Die WissenschaftlerInnen des Öko-Institut arbeiten an der Schnittstelle von Forschung und Beratung in naturwissenschaftlichen, technischen, ökonomischen, sozialwissenschaftlichen und rechtlichen Zusammenhängen.

Wissenschaftlich fundierte Ergebnisse und Empfehlungen sind ein zentrales Element ihrer Arbeit. Aufbauend auf hervorragender Fachkompetenz und interdisziplinärer Kooperation schaffen sie eigene methodische und analytische Grundlagen, entwickeln Erkenntnisse der akademischen Wissenschaft weiter und übersetzen sie für die Praxis. So tragen die WissenschaftlerInnen des Instituts zum reflektierten Handeln in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft bei.

Die Themen

Jährlich werden rund 100 nationale und internationale Projekte zu folgenden Themen bearbeitet:

- **Chemikalien-Management und Technologiebewertung** mit den Schwerpunkten
 - REACH
 - Expositionsszenarien
 - Chemikalienbewertung
 - Produktbezogene Schadstoffbilanzierungen
 - Nanotechnologie
 - Weiße Biotechnologie
 - Begleitung von Technologieentwicklungen
 - Konzeption und Umsetzung von EU-Richtlinien
- **Energie und Klima** mit den Schwerpunkten
 - Energieeffizienz und Kraftwärmekopplung
 - Biomasse und andere Erneuerbare Energien
 - Grüner Strom und Stromkennzeichnung
 - Energiewirtschaft und Wettbewerb/ Marktregulierung

- Emissionshandel
- Flexible Kyoto-Mechanismen (CDM, JI)
- Treibhausgasinventare und Projektionen
- CO₂-Abscheidung und -Speicherung
- Energie- und Klimaschutzszenarien (lokal/ regional, national, global)
- Atomausstieg

- **Immissions- und Strahlenschutz** mit den Schwerpunkten

- Strahlenschutz bei Anlagen und Transporten
- Radioökologie
- Freigabe radioaktiver Stoffe
- Strahlenschutz in der Medizin
- Schutz vor nichtionisierender Strahlung
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Emissionsminderung bei technischen Anlagen
- Anlagenzulassung und Immissionsschutz
- Lärmschutz

- **Landwirtschaft und Biodiversität** mit den Schwerpunkten

- Grüne Gentechnik
- Fischerei und Aquakultur
- Internationale Biodiversitätspolitik
- Agrobiodiversität
- Ernährung

- **Nachhaltiger Konsum** mit den konzeptionellen Schwerpunkten

- Politikkonzepte und -instrumente
- Umwelt- und Nachhaltigkeitszeichen
- Verhalten und Motivation von KonsumentInnen
- Produkt- und Systeminnovationen und den Branchenschwerpunkten
- Haushaltsgeräte
- IuK-Technologien und Unterhaltungselektronik
- Ernährung
- Bauen & Wohnen
- Nachhaltige Geldanlagen
- Tourismus
- Sport

- **Nachhaltige Mobilität** mit den Schwerpunkten

- Alternative Antriebe und Kraftstoffe
- Personenverkehr
- Güterverkehr
- Luftverkehr
- Verkehrspolitische Maßnahmen

- **Nachhaltige Ressourcenwirtschaft** mit den Schwerpunkten

- Ressourceneffizienz
- Kooperation mit Schwellenländern
- Kreislaufwirtschaft
- Bauen und Wohnen
- Flächenmanagement
- Biomasse
- Nanotechnologie
- Urangewinnung

- **Nachhaltige Unternehmen** mit den Schwerpunkten

- Nachhaltige Produkte und Produktportfolios
- REACH: Umsetzungshilfen für Unternehmen
- Supply Chain Management
- Public Private Partnership
- Nachhaltigkeitskommunikation
- Corporate Social Responsibility
- Nachhaltige Strategieentwicklung in Unternehmen
- Finanzen und Umwelt
- Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIS)

- **Nukleartechnik und Anlagensicherheit** mit den Schwerpunkten

- Entsorgung radioaktiver Abfälle (Transport, Zwischen- und Endlagerung)
- Stilllegung und Rückbau nuklearer Anlagen
- Entsorgung konventioneller Abfälle
- Notfallschutz
- Sicherheit kerntechnischer Anlagen
- Sicherheit konventioneller Anlagen mit hohem Gefährdungspotenzial
- Risikobewertung und -kommunikation
- Überprüfung und Weiterentwicklung von sicherheitstechnischen Anforderungen (insbesondere Regelwerke)
- Störfälle und besondere Ereignisse

- **Recht, Politik und Governance** mit den Schwerpunkten

- EU Gesetzgebung
- Allgemeines Umweltrecht
- Besonderes Umweltrecht (z.B. Rechtsfragen der Energie und des Klimaschutzes)
- Umweltgesetzbuch
- Politikinstrumente und Governance
- Corporate Social Responsibility
- Beteiligung von Öffentlichkeit und Stakeholdern
- Umweltfreundliche Beschaffung
- Internationale Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik

Die Methoden

Wir verfügen über ein breites, fachübergreifendes Methodenrepertoire. Dazu gehören unter anderem Ökobilanzen und Kostenanalysen des gesamten Lebenszyklus von Produkten, ebenso wie Ökoeffizienz-Analysen in denen Umweltfolgen und Kosten integriert betrachtet werden. Aber auch Umweltverträglichkeitsprüfungen, Sicherheits- und Risikoanalysen, die Untersuchung von Stoffströmen, die Entwicklung von Szenarien oder die Gestaltung von Dialogprozessen sind fester Bestandteil der Arbeit.

Die WissenschaftlerInnen entwickeln zudem eigene Analyseinstrumente, z.B.:

- **PROSA** für die Analyse und Entwicklung von nachhaltigen Produkten und Produktportfolios
- **GEMIS** für die Modellierung der Umweltauswirkungen, die bei der Energieerzeugung, bei der Herstellung von Produkten und durch technische Prozesse entstehen
- **BASIS** für die Analyse von Stoffströmen in Szenarien

Geschäftsstelle Freiburg

Postfach 17 71
79017 Freiburg
Tel.: 0761 / 45 295-0
Fax: 0761 / 45 295-88

Büro Darmstadt

Rheinstraße 95
64295 Darmstadt
Tel.: 06151 / 81 91-0
Fax: 06151 / 81 91-33

Büro Berlin

Schicklerstraße 5-7
10179 Berlin
Tel.: 030 / 40 50 85-0
Fax: 030 / 40 50 85-388

KGV

Die Koordinationsstelle Genehmigungsverfahren (KGV) wurde 1987 auf Initiative des Öko-Instituts e.V. gegründet. An der Gründung beteiligt waren der Arbeitskreis Immissionsschutz des BUND und zahlreiche Bürgerinitiativen. Die KGV hat ihren Sitz im Büro Darmstadt des Öko-Instituts und ist dem Forschungsbereich Umweltrecht & Governance angeschlossen.

Die Aufgabe der KGV besteht darin, Bürgerinnen und Bürger sowie Kommunen oder ihre Vertreter über alle Aspekte industrielle Anlagengenehmigungsverfahren sowie über die Auswirkungen solcher Anlagen zu informieren. Gleichzeitig versucht sie, die Bedingungen der Informationsbeschaffung für Bürgerinnen und Bürger in Deutschland zu verbessern und dem Abbau von Bürgerrechten im Umweltschutz entgegenzuwirken sowie Gesprächsrunden über Umweltthemen zwischen Firmen und Bürgern zu initiieren und zu fördern. Die Tätigkeit der KGV soll sowohl dem Umweltschutz als auch Demokratisierung dienen.

Informationen

Bürgerinnen und Bürger sowie Kommunalvertreter können sich nicht nur mit allen Fragen über immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren (Ablauf, Einwendung, Umweltverträglichkeitsprüfung etc.), zur Anlagentechnik (Emissionsminderung, beste verfügbare Technik, Anlagensicherheit etc.) sowie zum Anfall und zur Entsorgung von Abfällen schriftlich, telefonisch oder per E-Mail an die KGV wenden, sondern auch mit Fragen zur Informationsbeschaffung (z.B. Umweltinformationsgesetz).

Hilfestellung

Wenn möglich erarbeitet die KGV Stellungnahmen zu bestimmten technischen Fragen im Genehmigungsverfahren. Die Hilfe durch Auftritt als Sachbeistand auf Erörterungsterminen ist ebenfalls grundsätzlich möglich. Außerdem hilft die KGV bei der Erstellung und Formulierung von Einwendungen. Diese Arbeiten können aber in der Regel nur gegen Bezahlung erfolgen.

Rundbrief

Die Zeitschrift der Koordinationsstelle Genehmigungsverfahren der „KGV-Rundbrief“ erscheint quartalsweise als PDF-Dokument und wird per E-Mail versandt. Er informiert über

- neue Erkenntnisse bei der Luftreinhaltung,
- den Stand der Technik bzw. die beste verfügbare Technik bei der Emissionsminderung
- die Praxis bei Genehmigungsverfahren, die Probleme verschiedener Anlagentypen,
- die Entwicklungen in der Abfallwirtschaft,
- die Auswirkungen neuer Umweltgesetze oder deren Änderungen sowie
- Gerichtsurteile.

Darüber hinaus enthält er Meldungen über neue EU-Richtlinien und Verordnungen, über Neues aus den Ländern, über neue nationale Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und technische Regeln, neue oder geänderte VDI-Richtlinien aus dem Handbuch „Reinhaltung der Luft“ sowie Literatur und Tagungshinweise.